



POSGRADOS

MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

RPC-50-30-No.503-2019

OPCIÓN DE
TITULACIÓN:

INFORMES DE INVESTIGACIÓN

TEMA:

ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL COSTEO ABC FRENTE
AL COSTEO TRADICIONAL LLEVADO A CABO
EN LA FLORÍCOLA GUAISA S.A. DURANTE EL AÑO 2019".

AUTOR:

JUAN CARLOS FRANCO BUSTOS

DIRECTOR:

HUGO JOSÉ SILVA SILVA

QUITO - ECUADOR
2021

COHORTE
2020 - 2021

Autor/a:***Juan Carlos Franco Bustos***

Ingeniero en Contabilidad y Auditoría
Candidato a Magíster en Contabilidad y Auditoría por la
Universidad Politécnica Salesiana – Sede Quito.
jfrancob@est.ups.edu.ec

Dirigido por:***Hugo José Silva Silva***

Contabilidad y Auditoría
Ingeniero en Contabilidad y Auditoría
Magister en Auditoría Integral
hsilva@ups.edu.ec

Todos los derechos reservados.

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

DERECHOS RESERVADOS

©2021 Universidad Politécnica Salesiana.

QUITO – ECUADOR – SUDAMÉRICA

FRANCO BUSTOS JUAN C.

***ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL COSTEO ABC FRENTE AL COSTEO TRADICIONAL
LLEVADO A CABO EN LA FLORÍCOLA GUAISA S.A. DURANTE EL AÑO 2019.***

RESUMEN

El siguiente informe de investigación pretende analizar el efecto de la aplicación del sistema de costos ABC en la empresa Guaisa S.A. en el año 2019.

Bajo este contexto, la investigación propuesta tiene como objetivo el contrastar el sistema tradicional ya implementado con el cual se viene trabajando durante todos los años anteriores, frente al sistema de costos ABC con el fin de diferir ambos sistemas y determinar su incidencia en la determinación del costo de producción; así como su correcta aplicación en los estados financieros.

El costeo ABC nos permitirá ir más allá de la asignación de los costos enfocados al volumen de producción. Llevar a cabo el costo ABC en la compañía permitirá el reconocimiento exacto de los costos que se generan por cada objeto de costo en base a las actividades que generan valor agregado identificando para ello las actividades primarias y las de apoyo, su interrelación entre sí y el contraste con el sistema tradicional llegando a determinar la importancia y el impacto que genera el sistema de costos ABC como una herramienta útil en un modelo de negocios actual.

Palabras clave:

ABC

Modelo de costos

Costo de producción

Inductores de recursos

Inductores de actividad

Cost-driver

Objeto de costo

ABSTRACT

The following research report aims to analyze the effect of the application of the ABC cost system in the company Guaisa S.A. in 2019.

In this context, the proposed research aims to contrast the traditional system already implemented with which it has been working during all previous years, against the ABC cost system in order to defer both systems and determine their incidence in determining the cost. production cost; as well as its correct application in the financial statements.

ABC costing will allow us to go beyond the allocation of costs focused on production volume. Carrying out the ABC cost in the company will allow the exact recognition of the costs that are generated by each cost object based on the activities that generate added value, identifying the primary and support activities, their interrelationship with each other and the contrast with the traditional system, determining the importance and impact generated by the ABC cost system as a useful tool in a current business model.

Keywords:

ABC

Cost model

Production cost

Resource inducers

Activity inducers

Cost-driver

Cost object

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación lo dedico a mis padres quienes han estado conmigo y han sido un ejemplo a seguir durante todos estos años.

A mi esposa, quien me ha dado su apoyo incondicional y ha estado a mi lado en los buenos y malos momentos.

A mi hija, cuyo amor y sencillez ha sido mi fortaleza e inspiración para seguirme superando y poder continuar hasta el final.

Por lo anterior expuesto, la culminación de la maestría va dirigido a todos ellos.

Juan Carlos Franco
jfrancob@est.ups.edu.ec

1. Siglas y abreviaturas

ABC	Costos Basados en Actividades (Activity Based Costing).
Cost-driver	Factor o inductor de costo.
Inductores de recurso	Considerados como conductores de primer nivel, permiten distribuir los recursos a las actividades.
Inductores de actividad	Considerados como conductores de segundo nivel, permiten asignar las actividades a los objetos de costo.
Recursos	Comprende el valor de las erogaciones en materiales, mano de obra e indirectos que sirven de apoyo en el proceso productivo.
Actividades	Comprende a los procesos, fruto del proceso productivo necesarios para producir los bienes / servicios.
Objetos de costo	Comprende los productos y servicios resultantes al proceso productivo de la entidad y que estarán disponibles para la venta.

2. Índice

Contenido

1. Siglas y abreviaturas.....	VI
2. Índice.....	VII
3. Título	1
4. Introducción	1
4.1 Objetivo general.....	2
4.2 Objetivos específicos	2
5. Marco teórico	3
5.1 Contabilidad de costos	3
5.2 Elementos del costo	3
5.3 Clasificación de los costos.....	4
5.3.1 Según su comportamiento	4
5.3.2 Según la relación entre los factores de producción y los productos.....	4
5.3.3 Según su naturaleza	4
5.4 Diferencia entre costo y gasto.....	5
5.5 Costeo ABC	5
5.5.1 Antecedentes del costeo ABC	6
5.5.2 Objetivo del método ABC	7
5.5.3 Finalidad del modelo ABC.....	7
5.5.4 Ventajas del modelo ABC.....	8
5.5.5 Desventajas del ABC.....	8
5.5.6 Costeo tradicional Vs costos ABC	9
5.6 Factores para la aplicación del modelo ABC.....	9
5.7 Metodología del modelo ABC.....	10
6. Metodología de la investigación	11
6.1 Unidad de estudio	12
6.2 Población	12
6.3 Técnicas de investigación	12
7. Resultados	15
7.1 Reseña institucional	15

7.2	Estudio técnico del producto.....	15
7.2.1	Flujograma de proceso de producción de rosas.....	17
7.2.2	Elaboración de la cadena de valor	17
7.2.3	Objetos de costo	18
7.2.4	Comercialización y ventas.....	20
7.3	Proceso productivo	22
7.3.1	Cultivo	22
7.3.2	Cosecha.....	23
7.3.3	Post cosecha.....	23
7.4	Costeo tradicional	24
7.4.1	Componentes del costo de producción en rosas	24
7.4.1.1	Mano de obra.....	24
7.4.1.2	Materiales	26
7.4.1.3	Costos indirectos de fabricación (CIF).....	28
7.4.2	Determinación del costo de producción	29
7.5	Costeo ABC	32
7.5.1	Actividades en el proceso productivo.....	33
7.5.2	Actividades cosecha	33
7.5.3	Actividades post-cosecha	35
7.5.4	Tratamiento de los costos indirectos de fabricación (cost-drivers)	36
7.5.5	Determinación del costo de producción	40
7.5.6	Determinación del costo de producción unitario.....	42
7.6	Impacto del costeo ABC frente al tradicional.....	42
7.7	Flor nacional	45
8.	Discusión.....	48
9.	Conclusiones	49
10.	Recomendaciones	51
11.	Bibliografía.....	52
12.	Anexos	54

Lista de Figuras

Figura No. 1 Funcionamiento de las premisas del modelo de costos ABC	7
Figura No. 2 Sistema costeo ABC Vs modelo tradicional	9
Figura No. 3 Organigrama estructural de la compañía	14
Figura No. 4 Cuadro de variedades disponibles para la venta.	16
Figura No. 5 Flujograma de procesos de la compañía	17
Figura No. 6 Cuadro de venta de variedades por color año 2019	20
Figura No. 7 Cuadro de tallos vendidos año 2019-2018	21
Figura No. 8 Costo unitario de producción tradicional Vs costeo ABC en USD dólares...43	

Lista de Tablas

Tabla No. 1 Población objeto del estudio.....	12
Tabla No. 2 Cadena de valor de la compañía.	18
Tabla No. 3 Cuadro de variedades disponibles para la venta	19
Tabla No. 4 Clasificación del personal 2019.....	25
Tabla No. 5 Cuadro resumen de mano de obra 2019	26
Tabla No. 6 Cuadro resumen de materiales 2019 en USD dólares.	27
Tabla No. 7 Cuadro resumen de costos indirectos de fabricación 2019 en USD dólares. ..	28
Tabla No. 8 Cuadro resumen de producción tallos 2019 en (U) unidades.	29
Tabla No. 9 Cuadro resumen de costo de producción rosas 2019 en USD dólares.	31
Tabla No. 10 Cuadro resumen de actividades en el proceso de producción rosas 2019.	33
Tabla No. 11 Cuadro de costos indirectos de fabricación Vs. conductores de recursos.	37
Tabla No. 12 Cuadros referenciales de conductores de primer nivel – cultivo.....	37
Tabla No. 13 Cuadro referencial de conductores de primer nivel - post-cosecha.....	38
Tabla No. 14 Cuadro de actividades Vs. conductores de actividades.	39
Tabla No. 15 Cuadros referenciales de conductores de primer segundo nivel – cultivo.....	39
Tabla No. 16 Cuadros referenciales de conductores de primer segundo nivel – post-cosecha	40
Tabla No. 17 Costo de producción / objeto de costo en USD dólares.....	41
Tabla No. 18 Costo de producción unitario / objeto de costo en USD dólares	42

Tabla No. 19	Costo unitario de producción tradicional vs costeo ABC en USD dólares ...	43
Tabla No. 20	Cuadro de rentabilidades año 2019 en USD dólares.	44
Tabla No. 21	Cuadro resumen de aplicación CIF método ABC en USD dólares	45
Tabla No. 22	Cuadro de enfermedades y plagas año 2019 en USD dólares.	47
Tabla No. 23	Cuadro de costo de enfermedades y plagas año 2019 en USD dólares.	48

Lista de Anexos

Anexo No. 1	Resumen asignación CIF / proceso de cosecha	54
Anexo No. 2	Resumen asignación CIF / proceso de post-cosecha.	55

3. Título

“Análisis del impacto del costeo ABC frente al costeo tradicional llevado a cabo en la florícola Guaisa S.A. durante el año 2019”.

4. Introducción

El Ecuador posee un gran potencial en diversos sectores de la economía, especialmente en el sector agroindustrial. La flor ecuatoriana se ha posicionado como un producto de primera calidad, gracias a sus características únicas, por lo cual es demandado por varios países alrededor del mundo. (Gómez & Egas, 2014)

El sector florícola, es uno de los principales sectores en la economía del país, con la constitución de la Asociación Nacional de Productores y exportadores de Flores del Ecuador en 1984, cuyo objetivo es consolidar y apoyar el sector agrícola, hasta la actualidad se ha logrado contar con 188 socios y de acuerdo al Sistema SAIKU del SRI, en el año 2019, se registraron 422 empresas dedicadas al cultivo de flores. (Mackay, Franco, Ruiz, González, & Poveda, 2020) (Universidad Técnica de Ambato , 2020)

La industria florícola en el país es una actividad económica que durante el año 2019 representó el 6.4% de las exportaciones. (EXPOFLORES, 2019)

“Alrededor del 4% de la producción nacional de flores se destina al consumo local, mientras que el 96% restante se destina a exportaciones, esto de acuerdo a las declaraciones de IVA efectuadas al SRI en el año 2019”. (Universidad Técnica de Ambato , 2020)

En la región sierra se encuentra la mayor producción de flores del país, estas se reparten en diferentes provincias dentro de los cuales el 17.54% de las empresas se encuentran en Pichincha, el 14.22% en el Carchi, 11.37% en Cotopaxi, la producción se basa principalmente en rosas con 122.815,69 toneladas durante el año 2019, además de algunas variedades de flores tropicales y de verano las mismas que se cultivan en provincias de la región costa como Guayas con el 6.16% de empresas. (Universidad Técnica de Ambato , 2020)

Guaisa S.A., es una empresa agro-industrial, dedicada a la producción y comercialización de variedades de flores, misma que lleva 33 años operando alrededores del cantón Cayambe a través de sus 8 fincas o centros de costos, las cuales poseen tres post-cosechas donde se receptan toda la flor cosechada.

Durante los años 2018 y 2019, se han venido realizando cambios tanto en la administración financiera-contable, así como también en la gerencia productiva, los mismos que han derivado cambios en los procesos productivos dejando atrás viejas prácticas administrativas, dando la apertura a nuevas formas de trabajo; así también, la creación de nuevos métodos y medios basado en nuevos estándares de gestión y eficiencia.

Dada la importancia de la implicación que tiene la gestión financiera-productiva en una empresa industrial, para la toma de decisiones productivas en cuanto al crecimiento y sostenimiento del negocio a través del tiempo, surge la necesidad de plantearse si el modelo de costos que se está llevando actualmente, cumple con todos los requisitos necesarios para emitir información fiable y de manera objetiva para las distintas áreas que convergen en el negocio con el fin de tener una lectura apropiada de las cifras que reflejen la realidad productiva en un momento dado.

La principal necesidad que posee la administración es contar con un sistema integral al cual todas las áreas les permita converger para tomar como referente una misma información que condense los resultados obtenidos tanto financieros como de eficiencia.

El presente informe de investigación, trata sobre el impacto de contrastar el sistema de costos ABC frente al empleado históricamente, enfocado a la producción de rosas, que para la puesta en práctica se valieron de procedimientos analíticos y descriptivos para obtener una visión clara del negocio con los recursos e insumos que se disponen para la consecución de los objetivos.

4.1 Objetivo general

- Análisis del impacto del sistema de costos ABC, frente al costeo tradicional llevado a cabo en la florícola Guaisa S.A.

4.2 Objetivos específicos

- Determinar de manera fiable las mermas y costos por deficiencias en la producción que no se ajusten a exigencias en calidad para ser consideradas tallos de exportación.
- Evaluar los resultados relacionados con el costeo ABC frente al costeo tradicional y su incidencia durante y después de su puesta en práctica.
- Determinar de manera efectiva y real los costos indirectos de fabricación C.I.F. aplicados y los de control.

- Determinar si los cálculos de los costos indirectos de fabricación C.I.F. con la tasa de asignación se presenta de manera correcta acorde al tipo de tasa departamental.

5. Marco teórico

5.1 Contabilidad de costos

El sistema contable que utiliza una entidad, es aquel donde reza la información soporte de la contabilidad fiscal, de la misma manera, es de donde se obtiene los reportes necesarios para evaluar el negocio en marcha en un determinado período. Bajo este antecedente, se puede mencionar que la contabilidad de costos comprende un conjunto de técnicas y procedimientos llegados a cabo en un proceso para cuantificar lo erogado para producir un bien / servicio, es de carácter relevante para el cálculo de la utilidad del ejercicio, por cuanto la información que suministra ayuda a la gerencia a decidir precios y rendimientos así como además sirve de soporte para la determinación de razones financieras.

Es considerada además como una disciplina la cual nos permite tomar decisiones económicas de un proyecto, mediante procesos los cuales, consisten en identificar los diversos sistemas de información captando, procesando, las diferentes conclusiones y problemáticas acerca de la producción.

Al manejar un sistema de costos, nos ayuda a plantearnos el cuánto cuesta algo y nos da mayor claridad sobre los factores y actividades que los originan, como son los ciclos de vida de los productos dentro del sector florícola, de tal manera que el resultado de la información de los costos sea fiel y precisa al ser presentada en los estados financieros en su conjunto, aportando en los procesos administrativos de gestión y control.

5.2 Elementos del costo

Los componentes que forman parte del costo de un producto comprenden los materiales, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación.

-Materia prima directa (MPD): Son los materiales, suministros, herramientas y demás que son utilizados directamente en la transformación y de carácter imprescindibles dentro del proceso productivo.

-Mano de obra directa (MOD): Son las erogaciones resultantes del contrato de personas involucradas por las labores y actividades empleadas para producir bienes / servicios, lo comprenden los salarios, aportaciones y beneficios sociales.

-Costos indirectos de fabricación (CIF): Según Raffino, son cargos indirectos, los mismos intervienen en los procesos productivos, pero no permiten ser identificados plenamente la elaboración de partidas contables específicas. (Raffino, 2020)

5.3 Clasificación de los costos

5.3.1 Según su comportamiento

- Costos Fijos: Son costos que incurre una compañía cuyo valor no varía según lo producido, dentro de los mismos, se puede estipular a corto plazo por el tiempo que se va transcurriendo como, por ejemplo: impuestos, alquiler de plantas de producción, sueldos de supervisores.

-Costos Variables: Son dichos costos que fluctúan en proporción directa en base a la producción, es decir si existe un aumento en la producción, los costos indirectos aumentarán y viceversa, por ejemplo: empaques de productos, embalaje y la materia prima utilizada según su cantidad.

-Costos Semi – Variables: Son costos que pueden variar según la producción, es decir estos cambios son progresivos, ejemplo: telefonía, electricidad, entre otros.

5.3.2 Según la relación entre los factores de producción y los productos

- Costos Indirectos: Son aquellos que se incorporan al producto / servicio pero de manera indirecta, son comunes y para su reparto se necesita establecer algún criterio.

- Costos Directos: Son costos que se fijan o se asocian al bien/servicio sin ningún tipo de reparto, estos están plenamente identificados y su relación es directa frente a la producción.

5.3.3 Según su naturaleza

- Costos mano de obra: Son erogaciones que la compañía incurre para cancelar salarios a los miembros que forman parte de la misma.

- Costos materia prima: Constituyen los materiales inmersos en el proceso productivo y que son usados para su transformación en productos terminados.

- Costo de conversión: Corresponde a la sumatoria de los costos de mano de obra directa y los costos indirectos.

- Costos de distribución: Considerados aquellos que se incurren para poner el producto / servicio a disposición de los clientes.

5.4 Diferencia entre costo y gasto

-Costo: Se define como la inversión necesaria o indispensable para la producción de un bien o de un servicio, y se espera que genere ganancias para la compañía.

-Gasto: Son gastos o erogaciones no recuperables, que se van generando en el transcurso de diferentes períodos y que no tienen relación directa con la producción, estos nos permiten verificar un correcto funcionamiento de la compañía, aunque los mismo no estén ligados a las ganancias.

5.5 Costeo ABC

Es un método que permite determinar el costo de los productos / servicios en base al rendimiento de las actividades y recursos, este proceso mide la correcta repartición de los costos indirectos los cuales se dividen en dos etapas:

- La primera permite identificar que recursos se van a consumir.
- La segunda identifica que objetos están inmersos dentro de los costos.

Costeo ABC es un método de control enfocado a la gestión del cálculo de la producción, permitiendo acceder a información veraz para los respectivos registros contables, los cuales asignan un posicionamiento exacto acerca del proceso competitivo de la compañía.

La innovación principal introducida por el ABC, es la contabilidad de gestión, ya que esta adopta un soporte a los procesos productivos dotándoles de nuevas herramientas para el control y administración de los recursos provenientes del proceso productivo.

5.5.1 Antecedentes del costeo ABC

El modelo de costos ABC, surgió en la década de los años 80's cuando se evidenció una crisis en los sistemas tradicionales de costo, preocupados especialmente en la distribución de los costos indirectos , durante esa época, no hubieron automatizaciones importantes en los procesos y no existía una variedad de productos por lo que la producción eran reducidas, finalmente, los indirectos en aquel entonces no eran materia de preocupación por cuanto eran generalmente bajos al no haber variedad de oferta.

La falta de atención de los sistemas contables tradicionales sobre los costos indirectos conlleva a una sobre/sub valoración de los mismos, es aquí donde surgen nuevos modelos y métodos que propician finalmente en hacer algún lado los criterios habituales para minimizar el error y generar de alguna manera información financiera más precisa y confiable.

En lo referente al sistema tradicional de costos se determinaron dos importantes problemas:

- Limitación para determinar los costos unitarios.
- Limitación de retroalimentar con información útil para la administración y generación de controles en el proceso productivo.

Los procesos de producción cada vez más complejos y la carencia de técnica como medios automatizados, han sido los detonantes para el surgimiento de nuevos modelos dirigidos principalmente a desarrollar las actividades dentro del proceso productivo, la necesidad de conocer y gestionar la producción de un producto / servicio han servido de bases para desarrollar un nuevo modelo de gestión sobre el cual se pueda tomar decisiones de mejor calidad.

5.5.2 Objetivo del método ABC

Mientras los costos indirectos constituyen una mayor relevancia frente al proceso de producción, es necesario contar con medios exactos para poder distribuirlos de manera equitativa frente a los objetos de costo.

El objetivo del método ABC es la obtención de información fiable y eficaz sobre el costo de las actividades involucradas para producir bienes / servicios en función a patrones de consumo o conductores que permitan controlar de manera más técnica el uso de los recursos.

5.5.3 Finalidad del modelo ABC

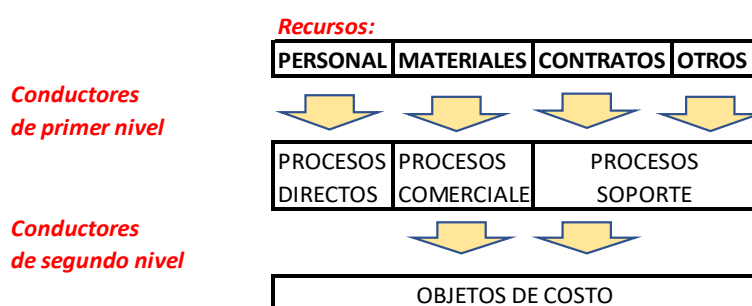
El modelo ABC se fundamenta en tres premisas básicas:

1. Los recursos son consumidos por las actividades
2. las actividades son consumidas por los objetos de costo
3. Los recursos son erogaciones de dinero a ser distribuido.

Como se puede apreciar, el fundamento o fin del modelo ABC, es la identificación de las actividades como soporte o base para la producción, los objetos de costo son el resultado de la adopción de un proceso controlado e identificado que, determina el consumo de recursos para la producción de un bien o servicio.

Una vez identificados las actividades, es necesaria la agrupación de la información para identificar la relación causa-efecto entre recursos y actividades, y que a su vez objeto de costo con las actividades, esta relación se puede apreciar de la siguiente manera:

Figura No. 1 Funcionamiento de las premisas del modelo de costos ABC



Fuente: Análisis para la toma de decisiones (3a. ed.). (2010)

Elaborado por: El Investigador

5.5.4 Ventajas del modelo ABC

Una ventaja que se puede resaltar como ventaja es al no tratarse de un nuevo sistema contable que afecte a la estructura financiera-administrativa, pues bien es cierto que es un nuevo método para procesar la información ya existente en base de nuevos criterios diferenciados por objeto de costo.

Como herramienta de gestión, ayuda a monitorear y administrar el valor de las actividades dándoles a estas seguimiento o midiéndoles en el caso de alguna desviación significativa, con ello, encaminándoles a los objetivos de la empresa, facilita el control de los costos indirectos.

Analiza el proceso de producción de la entidad, separando actividades y recursos así como identificando las tasas o conductores de recursos apropiados.

Mide el desempeño departamental y de sus empleados según el comportamiento de los costos históricos incrementando o disminuyendo su rentabilidad frente las tareas o actividades que originan dichas desviaciones.

La información resultante fruto del modelo ABC corresponde a información objetiva, verificable y transparente, por lo que no podrá ser manipulado de ninguna otra manera, ya que basa sus resultados en hechos reales, por lo tanto, las personas quienes utilizan dicha información tendrán hechos concretos para la toma de decisiones.

5.5.5 Desventajas del ABC

Como principal desventaja, se contempla al querer implementar dicho modelo por primera vez, se necesita una cuantiosa cantidad de recursos no previstos, en la fase de diseño e implementación por el cual se traducen en costos que gerencia deberá evaluar su costo-beneficio para poderlo poner en práctica.

Otra desventaja se supone en la identificación de las actividades a un nivel de detalle que requiera la compañía, estos siempre deben permanecer dinámicos hasta que se logre la perfección del método ya que se depende del personal técnico y su nivel de conocimiento del negocio, del mismo modo en la asignación de los inductores.

Requiere un mayor esfuerzo en la organización y compromete a todas las personas que trabajan para la misma a honrar esfuerzos adicionales para lograr cumplir los objetivos planteados.

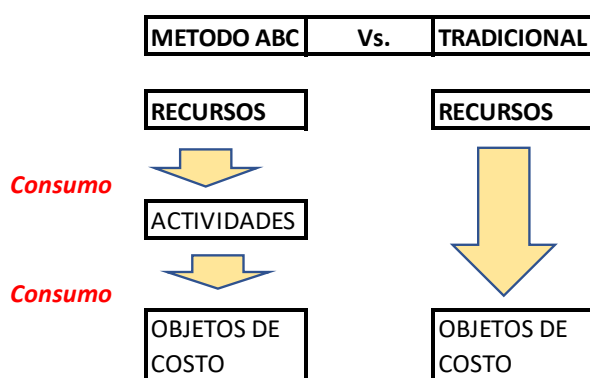
5.5.6 Costeo tradicional Vs costos ABC

La principal diferencia entre el un modelo y el otro, es que el modelo ABC tiene como fin a la identificación de las actividades que generan valor agregado en el proceso productivo, mientras que el tradicional, los indirectos se reparten en función de una base de afectación según el criterio contable más adecuado.

El costeo tradicional apenas utiliza un solo criterio de distribución, sobre una tasa de asignación simple y conocida, varía según la necesidad por lo que pueden llegar a ser por lo general: #horas máquina, #horas laboradas, #producción, entre otros, mientras que en el ABC, se utilizan varios inductores en diferentes niveles que son determinados de manera más eficiente para garantizar consumo adecuado de los recursos.

Finalmente, la diferencia entre usar un método en particular, lo constituye los criterios utilizados, esto conjuntamente con el nivel de detalle que se signan lo costos y la información que se puede utilizar. El método ABC al ser un modelo que requiere de mayor información para ser ejecutado, proporcionará una mejor base para la determinación del costo de un producto / servicio.

Figura No. 2 Sistema costeo ABC Vs modelo tradicional



Fuente: Análisis para la toma de decisiones (3a. ed.). (2010)

Elaborado por: El Investigador

5.6 Factores para la aplicación del modelo ABC

Definición de actividades: Comprende las de acciones o procesos necesarios para alcanzar un objetivo, el proceso busca identificar las actividades más relevantes y que sean de uso

común frente a los objetos de costo. Las actividades esenciales para la definición son aquellas que aportan valor agregado y aquellas que no pueden evitarse dentro del proceso productivo.

Definición de centros de actividad: “Un centro de actividad se define como una unidad organizacional que posee todos los recursos para que la actividad se realice” (Torres Salinas, 2010, p. 251), de igual manera, se puede decir que un centro de actividad reúne a todas las cuentas indirectas o recursos similares para su agrupación.

Definición de los conductores de recurso: Son criterios que define la compañía para asignar los recursos a los centros de actividad, traducidos en tasas de asignación dependiendo la necesidad y el uso frente a los recursos.

Asignación a los objetos de costo: Finalmente, una vez obtenido el valor de las actividades, se procede de igual manera, a repartir estas actividades a los objetos de costo en función a parámetros o tasas establecidas.

Elección de los conductores de recurso y la actividad: Para la elección adecuada de dichos parámetros, se tomará en cuenta los siguientes parámetros:

- Racionalidad, Consiste en la elección de actividades y conductores de manera técnica basando en juicios profesionales y no en juicios de valor para poder repartir los CIF de manera justa y en base a un criterio técnico.
- Relación causa-efecto, criterio ideal, por el cual se puede determinar que mientras más sofisticado sea un producto, más recursos debe utilizar, criterio que es fundamentado al conocer que una actividad genera el consumo de recursos.
- Relación beneficio recibido, cuando no se disponga de un criterio técnico, este puede venir desde la relación al beneficio obtenido o percibido, puede asignarse un conductor subjetivo que relacione el beneficio percibido por los objetos de costo.

5.7 Metodología del modelo ABC.

Comprende la creación de un sistema integrado de todos los recursos resultantes de la producción de un bien / servicio, en un modelo que relacione cada concepto o recurso a una actividad, por cuanto el consumo de los recursos se canaliza a través de las actividades.

A nivel general, se pueden resumir el modelo ABC de la siguiente manera:

1. Inicialmente, se identifica las actividades inherentes al proceso productivo que dan valor agregado al producto o servicio procesado, el cual es medible y cuantificable con claridad.
2. Paso siguiente, se identifican los centros de actividades agrupando los recursos según su afinidad y su naturaleza.
3. Selección del cost-driver ideal para poder relacionar las actividades con los recursos.
4. Cálculo del factor de consumo de los objetos de costo hacia las actividades.
5. Repartición de las actividades agrupadas por los diferentes productos en función de los inductores de costos de segundo nivel.
6. Ejecutar la retroalimentación de lo realizado, al evaluar los resultados obtenidos y el desempeño de las personas y actividades involucradas.

6. Metodología de la investigación

Para la presente investigación, se empleó principalmente la investigación descriptiva, por el cual se aborda de manera descriptiva las situaciones y acontecimientos internos como externos por lo que pasa el proceso de producción de la empresa como también ayudó a realizar un diagnóstico de los recursos y actividades empleados para el proceso de producción.

Durante la investigación se empleó el método cualitativo, debido que la información fuente se lo hizo a través de la recopilación y análisis de los datos generales como confiables (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014), en este caso provenientes de las personas encargadas de los procesos tanto financieros como de producción, se emplearon procedimientos como la observación cualitativa, mismo que ayudará a darle forma y contrastar la información contable frente a las necesidades de la compañía en los diferentes departamentos o centros de producción; así también se utilizaron cuestionarios y flujos de procesos para comprender de mejor manera los procesos y las actividades a ser susceptibles de evaluar dentro del proceso productivo.

Se empleó también el método inductivo-deductivo, por el cual se establecerán las labores esenciales en la actividad agropecuaria mismas que deberán ser medibles para la correcta deducción de las actividades fruto del sistema de costos que se quiere analizar, en este punto además se debe mencionar al método analítico por cuanto se va a analizar las secciones que

conforman el costo de producción y ventas, tomando cada caso en particular y evaluando su relación causa-efecto con la información final.

Finalmente, se empleó el método sintético que unió todas aquellas partes estudiadas con el fin de contrastar los resultados de cada sección para la consecución del principal objetivo, que es la evaluación del sistema ABC en su conjunto.

6.1 Unidad de estudio

Las unidades de estudio para la presente investigación lo conformaron las unidades, departamentos y demás personas inherentes al proceso productivo de la entidad; así como el área de ventas, por lo que no fue necesario realizar el cálculo de la muestra.

6.2 Población

La población o universo lo constituyen el total de las personas encargadas o jefes de área de la compañía, en su contexto se lo puede resumir de la siguiente manera:

Tabla No. 1 Población objeto del estudio.

CARGO	TOTAL
Representante Legal	1
Jefe de Producción	1
Jefe de Ventas	1
jefe Financiero	1
Contador	1
Jefe de Recursos Humanos	1
Muestreo de Clientes	15
TOTAL	21

Fuente: Empresa florícola Guaisa SA

Elaborado por: El Investigador

6.3 Técnicas de investigación

Las técnicas empleadas son de gran importancia durante el trabajo de investigación, debido a que es fuente para obtener y recopilar información inherente al estudio, al emplear un conjunto de herramientas, procedimientos e instrumentos, enfocados a obtener resultados que garanticen la consecución de los objetivos, entre los principales empleados tenemos:

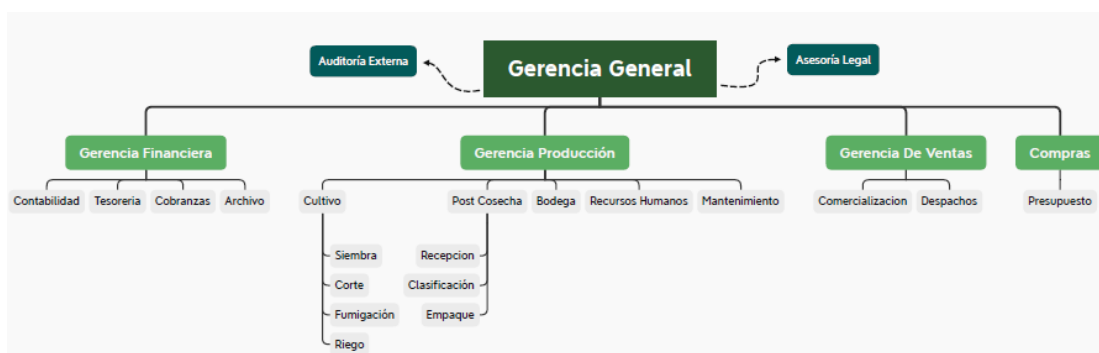
Observación: Técnica de investigación que consiste en la observación directa del fenómeno, hecho o caso a estudiar, se toma la información de manera directa para proceder a registrarla para su posterior análisis, esta técnica se la ha empleado con base a un objetivo claro y definido con el fin de contrastar ambos métodos de costeo a evaluar.

La observación que se realiza en el campo es un recurso fundamental en una investigación descriptiva, realizado en las diferentes fincas de producción y áreas inherentes a los subprocesos que interactúan entre sí para producir las rosas de exportación, con el fin de deducir los comportamientos de los procesos, puntos clave y controles empleados.

Entrevista: Técnica para la obtención de datos entre 2 personas, entrevistador y el entrevistado, siendo una técnica muy antigua, constituye una técnica indispensable para toda investigación, de gran utilidad cualitativa para recabar datos a una persona proba y entendida de la materia, abarcan grandes temas con el fin de obtener respuestas verbales a las preguntas planteadas por el entrevistador.

Diagrama de Flujo: Empleada para diagramar de manera visual los pasos de un proceso, técnica empleada para determinar de diferente manera el cómo funciona realmente el proceso para llegar al resultado y revela principalmente puntos claves y de control, así como también pasos innecesarios para la toma de decisiones.

Organigrama estructural: El organigrama estructural muestra la cadena de mando partiendo desde la Gerencia General y exhibe los diferentes puestos que mantiene la empresa con los diferentes grados de responsabilidad y autoridad, el organigrama de la compañía se compone de la siguiente manera:

Figura No. 3 Organigrama estructural de la compañía

Fuente: Empresa florícola Guaisa SA

Elaborado por: El Investigador

- Nivel superior: Es quien elabora las políticas y estrategias a mediano y largo plazo.; determina además los objetivos que requiere la organización cumplir para llegar a las metas planteadas, Sus decisiones que afectan a la compañía a todo nivel. El nivel superior lo representa el Gerente General quien además representa a los accionistas y a la compañía para temas legales.

-Nivel medio: Son los encargados de coordinar las actividades a realizarse en el nivel inferior u operativo, en este nivel se encuentran los mandos medios o jefes de área, están el jefe de producción, gerente financiero, jefe de RRHH, jefes de finca.

- Nivel inferior u operativo: Quienes trabajan diariamente realizando trabajos operativos encaminados a cumplir las metas y objetivos planteados previamente por el mando superior, además comprenden las personas que trabajan como administradores y ventas. Son ejemplo de este nivel los empleados administrativos, vendedores, obreros, entre otros.

-**Nivel auxiliar:** Comprende las personas cuyas funciones implican actividades de apoyo como son el contralor o abogado de la compañía así como también el auditor externo.

7. Resultados

7.1 Reseña institucional

Guaisa SA, está ubicado en el cantón Cayambe, parroquia Ascázubi, siendo su propietario mayoritario el Ing. Julio Hidalgo Barahona, inicia sus actividades en julio del 1987 actualmente se conforma de 8 fincas ubicadas en los alrededores del cantón Cayambe llegando a colocar sus productos principalmente a mercados internacionales como son EEUU, Europa, Asia y Reino Unido.

Mantiene en su nómina un personal calificado llegando a ser alrededor de 500 personas, mismas que cumplen a cabalidad su trabajo llegando a producir alrededor de 1,500.000 tallos mensuales en un espacio físico de 48 hectáreas de producción.

La compañía mantiene alrededor de 105 variedades entre las más populares se encuentran la FREEDOM, VENDELA, PINK FLOYD y MONDIAL. La oferta de variedades varía en cuanto a la estación y demanda de los clientes, estas pueden ser modificadas por el mercado puesto que es muy importante realizar el análisis de rentabilidad por variedad que identifique las rosas que están contribuyendo para cubrir sus costes de producción, así como también los costos fijos administración y ventas.

7.2 Estudio técnico del producto

Las rosas tienen su origen etimológico proviene del latín “rosa” cuyo significado es flor del rosal. Se denomina ROSA a la flor de las plantas dicotiledóneas, generalmente espinosas cuyo tallo de textura rugosa y escamosa muy popular entre las plantas más vendidas a nivel mundial.

Su origen es muy antiguo aproximadamente desde el año 4,000 AC en Asia y Europa se cultivaban y empleaban las flores llegando a ser de gran importancia y símbolo de belleza en civilizaciones antiguas como egipcia, griega y romana.

Dependiendo de su especie, las flores son de carácter aromático y ornamental, su popularidad varía según la estación del año por cuanto existen alrededor de 30 mil variedades y del mismo modo un sinnúmero de obtentores creciendo este número año a año.

Las rosas son plantas trepadoras con tallo generalmente espinoso y que alcanzan unos 2 a 5 m de altura, forman parte de la planta:

- Tallo: De característica semi-leñosa y llena de espinas, dependiendo de su grosor y tamaño varían desde los 40 cm a los 100 cm dependiendo del cuidado y de la variedad, llegando a ser los de mayor valor los cercanos a los 100 cm, estos son los que le dan soporte al botón y permiten el paso del agua así como los nutrientes necesarios para hidratar la flor.

- Hojas: Formando parte de la planta, estas son quienes realizan la fotosíntesis, la cual transforma en alimento la energía solar y que sirve de alimento para la planta.

- Flor: Debido a la gran cantidad de variedades existentes (colores) y de la gran cantidad de hibridaciones, esta toma su nombre según el obtentor, siendo las más apetecidas las que por temporada son más demandadas por ejemplo, tenemos la FREEDOM de color rojo considerada como el producto estrella, su tamaño (botón) es de igual atractivo para el mercado internacional.

- Fruto: De igual manera, forma parte de la planta en su etapa de madurez, también llamado como escaramujo.

Son ejemplos de variedades de rosas disponibles para su venta:

Figura No. 4 Cuadro de variedades disponibles para la venta.



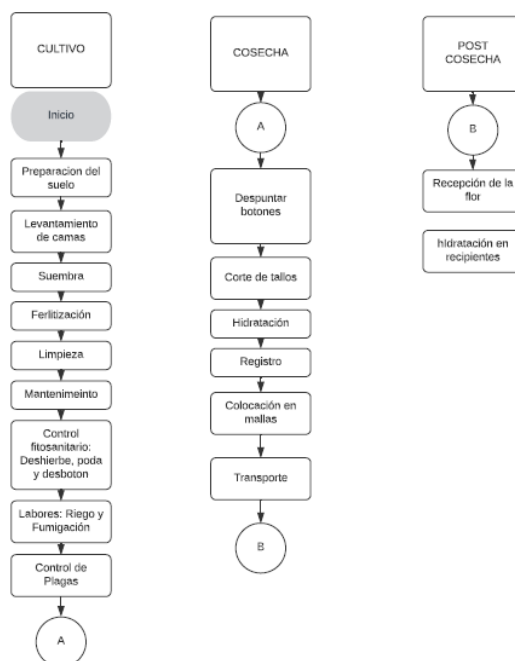
Fuente: Empresa florícola Guaisa SA

Elaborado por: El Investigador

7.2.1 Flujograma de proceso de producción de rosas

El proceso de producción de rosas de la compañía, se puede resumir de la siguiente manera:

Figura No. 5 Flujograma de procesos de la compañía



Fuente: Empresa florícola Guaisa SA

Elaborado por: El Investigador

7.2.2 Elaboración de la cadena de valor

En la investigación se observó que el proceso productivo de las rosas comprende principalmente de actividades primarias y secundarias que se relacionan entre sí con el objetivo de producir y vender flores de calidad para exportación, un resumen de las actividades que comprenden el proceso productivo es como sigue a continuación:

Tabla No. 2 Cadena de valor de la compañía.

ACTIVIDADES PRINCIPALES	ACTIVIDADES PRIMARIAS	Cultivo y cosecha
		Post cosecha
		Ventas
	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	Administración
		Quito
		Recursos Humanos
		Laboratorio
		Bodega
		Mantenimiento

Fuente: Empresa florícola Guaisa SA

Elaborado por: El Investigador

7.2.3 Objetos de costo

Los objetos de costo abarcan todo aquello que la compañía oferta en el mercado y que son fruto del proceso de producción, además son identificables y es el fin para lo cual la organización necesita determinar su costo, como ejemplo de esta categoría están; productos, servicios, segmentos de negocio, regiones de venta, entre otros.

La compañía al tener cerca de 105 variedades agrupa cada variedad a un tipo de color primario para el análisis y distribución del costo que se pretende a realizar fruto del análisis:

Tabla No. 3 Cuadro de variedades disponibles para la venta

COLOR	VARIEDAD	COLOR	VARIEDAD	COLOR	VARIEDAD
BLANCO	ALBA	ROSADO	PURPLE IRISHKA-SP	MORADO	AMNESIA
	ARCTICA		QUEEN BERRY		COOL WATER
	ASSORTED WHITE		RHOSLYN		DEEP PURPLE
	CANDLELIGHT		ROSEBERRY		EARLY GREY
	ESCIMO		SAGA		GREY KNIGHT
	IGLOO		SALMA		LAVENDER IRISHKA-SP
	MONDIAL		SEÑORITA		MOODY BLUES
	MOONSTONE		SHY		OCEAN SONG
	PLAYA BLANCA		SMOOTHIE		SAFI
	POLAR STAR		SOPHIE		SILVER MIKADO
	PROUD		SPLENDY	CREMA	BUTTERY BLUSH
	SNOW BLIZZ		STAR BLUSH		CREAM IRISHKA-SP
	SUGAR DOLL		STARFIGHTER - OR		LA PERLA
	TIBET		SWEET AKITO		QUEEN OF PEARL
	WHITE DOVE		SWEET ESCIMO		SOUL
	WHITE MAJOLIKA		SWEET UNIQUE		VENDELA
	WHITE O'HARA		TITANIC		

COLOR	VARIEDAD	COLOR	VARIEDAD	COLOR	VARIEDAD
ROSADO	ASSORTED PINK	COLORES	BLUEBERRY	MIXTO	ASSORTED SPRAY
	BLUSHING AKITO		CORAL REEF		CHERRY BRANDY
	BRIDAL AKITO		COUNTRY HOME		ESPERANCE
	FRUTTETO		ENGAGEMENT		FREE SPIRIT
	HERMOSA		POMPEII		HIGH & MAGIC
	HOT LADY		QUICK SAND		MAGIC TIMES
	IRISHKA-SP		RAINBOW		MALIBU
	JESSIKA		RUSCUS		NEW MIX
	LOLA		SAHARA SENSATION		RED COLOR
	MOTHER OF PEARL		SHIMMER		SELECT MIX
	NENA		SHOW GIRL	AMARILLO	ASSORTED YELLOW
	PASTELLA		SIANNA		BRIGHTON
	PINK EXPRESSION		TIFFANY		PAVIA - LA
	PINK FLOYD		WASABI		STARDUST
	PINK IRISHKA-SP		WEDDING SPIRIT		TARA
	PINK MONDIAL	ROJO	EXPLORER	NARANJA	NINA
	PINK PALACE - OR		FREEDOM		ORANGE CRUSH
	TOPAZ		HEARTS		ORANGE STAR

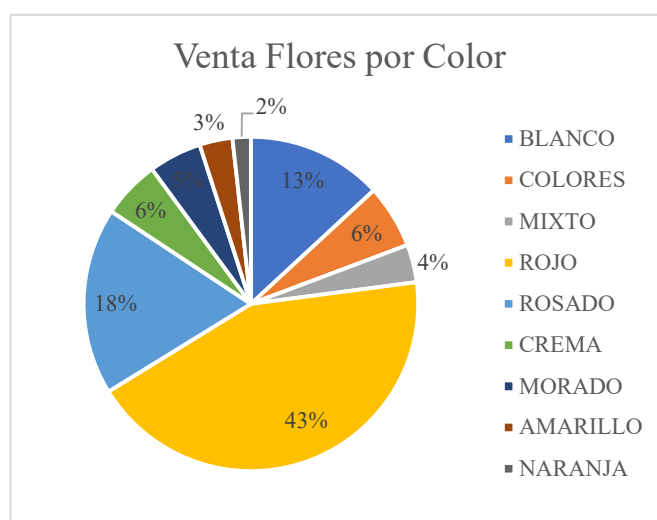
Fuente: Empresa florícola Guaisa SA**Elaborado por:** El Investigador

7.2.4 Comercialización y ventas

La empresa, como se ha mencionado dispone de variedades de flor disponibles para su venta, para ello en base a las disponibilidades, el departamento de ventas realiza una proyección de disponibilidad para que el departamento de producción realice sus estrategias en tiempo y recursos para poder ofrecer el producto terminado dependiendo de la estación y la exigencia de los clientes.

Durante el año 2019, se ha determinado las ventas que realizaron la compañía por color y su contribución al total de ingresos por venta de flor misma que se resume a continuación:

Figura No. 6 Cuadro de venta de variedades por color año 2019

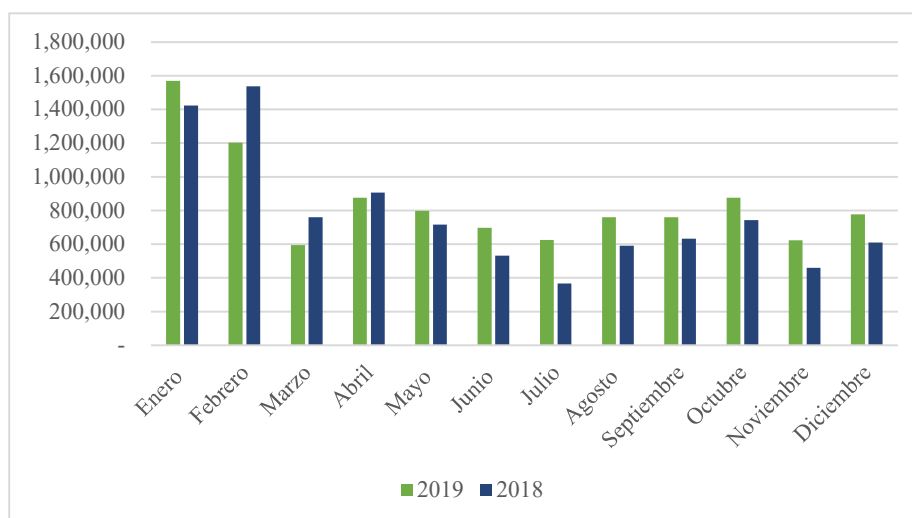


Fuente: Empresa florícola Guaisa SA

Elaborado por: El Investigador

Del mismo modo, en modelo de negocios de la flor, se puede evidenciar que el negocio es estacional muy marcada pues en el primer semestre del año se puede decir que se vende alrededor del 85% de las ventas totales del año en los meses de febrero (San Valentín) y mayo (Días de las Madres) constituyen 2 picos de ventas por los cuales la demanda crece de manera exponencial y genera a su vez una base de ingresos que ayudan a cubrir los costos fijos a lo largo del año.

Mientras que el segundo semestre se obtienen ventas muy regulares en lo que se aprovecha para realizar adecuaciones, mantenimientos y en general.

Figura No. 7 Cuadro de tallos vendidos año 2019-2018

Fuente: Empresa florícola Guaisa SA

Elaborado por: El Investigador

Un eficiente manejo adecuado de las disponibilidades y precio es adecuado en el área comercial para poder ser más competitivos a nivel mundial, ciertos mercados por ejemplo el de EEUU exigen requisitos adicionales como de sanidad y ciertas características como certificaciones que empresas pequeñas por dificultades económicas no pueden cumplir, por consiguiente, los objetivos comerciales de la compañía se orientan a producir tallos de exportación y de calidad.

-Flor nacional: El control de calidad para la empresa, garantiza que las flores sean frescas, bien cuidadas, bien manipuladas y empacadas de una forma correcta para garantizar su calidad al lugar de destino sin importar el área geográfica a la cual fueron pedidas.

Las principales razones para que una flor sea considerada como tal, comprenden la longitud del tallo, al producir tallos menos largos y de poco grosor, estos no suelen pasar el control de calidad exigible para los mercados internacionales; otro factor importante son las enfermedades así como también las plagas a las cuales están expuestas, esto resta calidad además que el mercado deja de comprar a la finca al tener malas prácticas de cuidado y uso de su terreno, para ello se cuenta con certificaciones como por ejemplo: certificaciones como Rainforest, Basc, entre otros.

7.3 Proceso productivo

Fruto del análisis a los datos obtenidos mediante la técnica de observación y la entrevista efectuada a los empleados encargados de la producción se ha logrado sintetizar el proceso productivo de la empresa, el mismo que considera las siguientes actividades:

7.3.1 Cultivo

Primero, se comienza con la adquisición o adecuación del terreno al cual se va a adecuar mismo que debe considerar:

- Tierra o fertilidad (mejora de suelo)
- Acceso al canal de riego

La compañía al finalizar el año 2019 contó con un aproximado de 48 ha en productivo y 8 ha en vegetativo.

Construcción de invernaderos, una vez seleccionado el terreno, se procede con la construcción del invernadero, la infraestructura puede ser de material mixto o de metal, además son recubiertos de plásticos por lo que permite regular la temperatura, el tamaño del botón y por protección de las plantas.

Conjuntamente con la construcción de los invernaderos, se contempla de igual manera la construcción de canales para la evacuación de aguas residuales y aguas lluvia como también el sistema de riego.

Existen 2 tipos de sistema de riego, el realizado por goteo, este se lo realiza directamente a la raíz de la planta, es utilizado principalmente para economizar el consumo de agroquímicos. El sistema de riego por drench consiste en cambio en la instalación de mangueras sin una dirección específica, cubre generalmente a toda la planta y el agua va dirigido a lo profundo de la tierra.

Seguido del proceso de riego, se prepara el suelo, esto empieza con el proceso de pre siembra, se arman las camas, se acondiciona la tierra para que se tenga la estructura ideal para el cultivo, consiste en la incorporación de fertilizantes en el suelo. Finalmente, se siembran las plantas de acuerdo a la capacidad de cada invernadero. El proceso de crecimiento varía por cada variedad, un promedio de 6 a 7 meses dura el crecimiento en vegetativo cuando comienzan a aparecer los primeros botones. Durante el proceso de siembra existen 2 tipos de siembra:

- **Plantas:** la siembra en planta comienza colocando la semilla de la variedad de flor dentro de la cama.

- **Patrones:** La siembra en patrón se empieza seleccionando con la variedad, la planta que está creciendo en la cama se injerta la yema y se siembra para así producir la variedad que se seleccionó.

- **Cuidado de la planta:** El cuidado de las plantas se lo realiza a través de las labores diarias de cultivo como la fertilización con abonos orgánicos, suministrados por el departamento de laboratorio en base a abono de gallina, cascarilla de arroz, etc.

La temperatura del invernadero constituye una práctica esencial llegando al promedio de 20 C, los invernaderos llegan consigo un termómetro por el cual su diseño se adapta a las condiciones internas y externas para conservar la temperatura.

7.3.2 Cosecha

Comprende todas las actividades en campo realizadas de manera rutinaria, se los realiza de manera diaria en las primeras horas de la mañana.

El supervisor y los trabajadores de cosecha se encargan del corte diario, a cada trabajador se le asigna sus labores y su área por el cual debe cubrir diariamente, el corte empieza en las mañanas, se revisa el punto de corte, la longitud del tallo puede variar dependiendo de la variedad y la calidad de la planta.

El cosechador, recolecta las flores y los coloca en mallas plásticas para ser transportadas en cable vía hacia la post - cosecha o a su vez al transportista quien será quien recolecta la flor para llevarlo a la post - cosecha más cercana a la finca de corte.

El registro del supervisor es importante en este punto, lleva la cuenta del total de plantas cortadas por cada trabajador, este lleva el registro de la producción diaria.

7.3.3 Post cosecha

Las plantas cosechadas se reciben en mallas plásticas y se colocan en recipientes plásticos en el cual se los hidrata previo al proceso de clasificación.

-Control de calidad: Llegado las plantas se controla diariamente, el largo y grosor del tallo (corte), calidad de las rosas, el tamaño del botón, la rigidez y el follaje.

Separado las flores estas se dividen en flor nacional; así como flor de exportación, de igual manera se controlan las flores que presentan enfermedades o que mantienen fallas en su estructura.

Estas conforman el rechazo o desperdicio, no se contabilizan y se lo separan para el mercado nacional, de no ser vendidos, estos se procesan nuevamente en la composta para formar parte del cuidado de suelo.

7.4 Costeo tradicional

La empresa viene trabajando durante todos estos años mediante a través del costeo tradicional, si bien es cierto comprende una herramienta práctica para la obtención de resultados y la acumulación de costos históricos a través del tiempo por cada proceso productivo ha funcionado para presentar información financiera para accionistas y entes gubernamentales, en la práctica y a nivel gerencial no constituye un elemento sólido por el cual se basa para la toma de decisiones tanto financieras como técnicas, para ello se ha visto necesario contar con información extra - contable con el fin de obtener una radiografía de la entidad en un determinado tiempo (corte).

La administración desde ya varios años han pensado en transformar su forma de obtener los costos de producir rosas pensando en la manera de modernizar el proceso de cómo se viene obteniendo el costo unitario de las unidades vendidas.

7.4.1 Componentes del costo de producción en rosas

Los componentes del costo por el año terminado al 31-Dec-2019 comprenden los materiales, mano de obra que en el negocio florícola comprende aproximadamente un 65% del costo total y los costos indirectos que fluctúan dependiendo el mes y las necesidades propias del negocio entre mantenimientos, depreciaciones, transporte, entre otros.

7.4.1.1 Mano de obra

Siendo la mano de obra, un elemento primordial dentro del costo de producción en la contabilidad agrícola, comprende uno de los elementos fundamentales en la fabricación de las rosas en cuanto al cuidado y manipulación de las mismas, ya que, conlleva un sinnúmero de personas y labores relacionadas con la actividad agropecuaria desde el proceso de cultivo pasando por las post-cosechas, control de calidad y su despacho, intervienen una gran cantidad de personas que garantizan un producto de excelente calidad.

El personal que labora en la compañía se puede clasificar de la siguiente manera:

Administrativo, ventas cultivo y post-cosecha.

Tabla No. 4 Clasificación del personal 2019

DENOMINACION	DESCRIPCIÓN
Administrativo	Conformado por el personal que cumple funciones administrativas para la empresa.
Ventas	Lo conforman personal encargado de la promoción y ventas de las rosas.
Cultivo	Personal inherente en el proceso productivo desde la siembra hasta el cultivo.
Post – Cosecha	Personal que se encuentra desarrollando actividades de recepción, empaque y despacho de los tallos procesados.

Fuente: Empresa florícola Guaisa SA

Elaborado por: El Investigador

En la jornalización de la mano de obra, la evidencia del mismo que reza en la nómina, que se encuentra sustentada en hojas de cálculo y en informes de labores elaborados por los técnicos y supervisores aprobados por los jefes de cada finca, el objetivo primordial es el de clasificar la asignación del costo respecto al proceso y asignar a cada centro de costo para obtener información financiera.

La mano de obra directa, lo conforma principalmente por el personal inherente al departamento de cultivo y son quienes intervienen en el campo, son ejemplo de mano de obra directa las personas que hacen labores tal como riego, fumigación, malleros, cultivo, entre otros.

La mano de obra indirecta está conformada principalmente por supervisores, jefes de finca y personal administrativo que trabaja directamente en campo por ejemplo bodegueros, mantenimiento, despachos, doctor, entre otros.

Los costos de mano de obra durante el año 2019; se puede resumir de la siguiente manera:

Tabla No. 5 Cuadro resumen de mano de obra 2019

REF	TIPO	SEMESTRE I	SEMESTRE II	TOTAL, FY2019
COSTO	DIRECTO	1,368,370.64	1,300,231.49	2,668,602.13
	INDIRECTOS	355,035.10	346,133.27	701,168.37
	POSCO	312,702.94	278,780.40	591,483.34
	CAMARON	5,072.68	0.00	5,072.68
Total, COSTO		2,041,181.36	1,925,145.16	3,966,326.52
ADM	INDIRECTOS	81,818.96	83,008.07	164,827.03
Total, ADM		81,818.96	83,008.07	164,827.03
VTAS	INDIRECTOS	249,616.30	224,937.37	474,553.67
Total, VTAS		249,616.30	224,937.37	474,553.67
Total general		2,372,616.62	2,233,090.60	4,605,707.22

Fuente: Empresa florícola Guaisa SA

Elaborado por: El Investigador

Del cuadro anterior, se puede determinar que la mano de obra es un componente fundamental en el costo de las rosas, el manejo del talento humano es un proceso fundamental por el cual convergen cientos de personas y que derivan a responsabilidades patronales más aún cuando existen enfermedades profesionales, por tanto, el cuidado y el tratamiento del talento humano deberá ser contemplando garantizando un empleo con todas las normas de seguridad y en apego estricto a la Ley y el Código de Trabajo.

El costo relacionado con post – cosecha se considera de manera indirecta para el análisis de los costos, y comprenden al personal que recibe la flor luego de ser cortada para poderla clasificar, boncheo, empacar y almacenar en los cuartos fríos hasta que la flor sea vendida y posteriormente despachada.

7.4.1.2 Materiales

La organización y planificación son elementos fundamentales en lo relacionado a los materiales que se requieren para producir flores, en cuanto a la organización y asignación de responsabilidades al personal de la compañía permitirá el adecuado control de las existencias, mediante el uso de la documentación interna (requisiciones; ingresos; entre otros) así como la obtención de los materiales y uso de los mismos.

La planificación adecuada de materiales, establece los requerimientos de materiales a través del tiempo frente al plan anual de producción, frente a esto los jefes de finca y personal directo obtienen la materia prima en el tiempo y temporada planificada evitando que exista una sobre acumulación de materiales en bodega limitada por su espacio físico, llegando a

generar pérdidas por desperdicio, robo o a su vez exista una sobre existencia de inventarios que puedan conllevar a un deterioro u obsolescencia. En esta fase el departamento de compras cumple una función vital en la cotización y selección del proveedor cumpliendo con la elección de la mejor opción en cuanto a consideraciones como precios, entrega, condiciones de pago, etc.

Las órdenes de compra se lo realizan semana a semana y luego de la aprobación del Jefe de Finca como el Jefe de Producción, para luego pasar a la compra de los mismos que son receptados y verificados por el personal de Bodega que elabora el respectivo ingreso de bodega para que los ítems se encuentren disponibles en el sistema.

Un resumen del costo relacionado con materiales durante el 2019 es como sigue:

Tabla No. 6 Cuadro resumen de materiales 2019 en USD dólares.

TIPO	FINCA	SEMESTRE I	SEMESTRE II	ANUAL FY2019
DIRECTO	DL	33,243.34	29,877.38	63,120.71
	GI	105,631.22	94,989.64	200,620.87
	GR	94,845.55	108,636.70	203,482.25
	GU	57,507.83	62,333.36	119,841.18
	IN	51,301.27	60,373.84	111,675.12
	LA	83,124.94	74,945.78	158,070.72
	LM	22,104.44	20,132.53	42,236.97
	SE	44,899.62	42,203.03	87,102.65
Total, DIRECTO		492,658.21	493,492.25	986,150.47
INDIRECTOS FINCA	DL	12,284.26	23,350.98	35,635.25
	GI	53,480.11	54,780.75	108,260.87
	GR	43,553.82	86,037.38	129,591.20
	GU	31,821.58	44,460.21	76,281.79
	IN	26,057.16	63,513.48	89,570.64
	LA	47,958.31	39,380.67	87,338.98
	LM	5,418.98	9,330.90	14,749.88
	SE	19,574.99	29,551.15	49,126.14
Total, INDIRECTOS FINCA		240,149.21	350,405.53	590,554.73
INDIRECTOS GENERAL	AC	4,016.88	5,132.17	9,149.05
	DE	4,613.61	6,698.85	11,312.46
	GH	69.16	839.07	908.23
	MT	4,625.56	7,597.96	12,223.52
	TR	425.35	96.69	522.04
Total, INDIRECTOS GENERAL		13,750.55	20,364.74	34,115.29
POSCO	PC	358,842.44	318,751.03	677,593.47
	PG	282,055.66	226,282.39	508,338.05
	PR	54,422.25	67,048.24	121,470.49
Total, POSCO		695,320.35	612,081.66	1,307,402.01
Total general		1,441,878.33	1,476,344.18	2,918,222.50

Fuente: Empresa florícola Guaisa SA

Elaborado por: El Investigador

Para determinar las salidas de existencias, el bodeguero controla que cada requisición venga con el orden firmado por cada jefe de finca y este aprobada en el sistema, en este caso el bodeguero procede con el despacho de los productos y emite el egreso de bodega en el sistema. El método utilizado de valoración de existencias es el promedio.

7.4.1.3 Costos indirectos de fabricación (CIF)

Comprenden todos los bienes y servicios de uso general para todas las fincas y unidades de producción que sirven de apoyo en el proceso, representan al tercer componente del costo de producción y no se identifican o cuantifican claramente en la fabricación del producto final.

Comprenden costos indirectos de fabricación:

- Arriendos
- Depreciaciones
- Mantenimientos
- Servicios Básicos
- Transporte, entre otros.

En lo relacionado con el proceso productivo de la compañía, estos costos únicamente se acumulan por lo que no existen tasas de distribución de las mismas, por lo general se utiliza para repartir los indirectos en relación al número de tallos producidos durante un período.

Un resumen de los indirectos empleados en el año 2019, es como sigue:

Tabla No. 7 Cuadro resumen de costos indirectos de fabricación 2019 en USD dólares.

TIPO	SEMESTRE I	SEMESTRE II	ANUAL FY2019
ARRIENDOS	8,130.00	15,026.10	23,156.10
DEPRECIACIONES	312,583.66	360,317.72	672,901.38
MANO DE OBRA INDIRECTA (*)	129,728.49	123,119.38	252,847.87
MANTENIMIENTOS	155,387.13	331,797.29	487,184.42
MATER INDIRECTOS	36,196.55	70,002.63	106,199.18
SEGURIDAD	48,730.43	49,284.67	98,015.10
SERVICIOS BASICOS	64,028.66	57,058.78	121,087.44
TRANSPORTE	140,421.10	131,453.89	271,874.99
VARIOS	14,772.46	11,129.35	25,901.81
Total general	909,978.48	1,149,189.81	2,059,168.29

Fuente: Empresa florícola Guaisa SA

Elaborado por: El Investigador

En la investigación, se ha logrado determinar las mejores tasas de asignación de los mismos para un mejor tratamiento de dichos costos en relación a cada unidad específica de cada uno de los rubros que consideramos como costos indirectos.

7.4.2 Determinación del costo de producción

El costo de producción, se entiende como las erogaciones necesarias que conllevan obtener un bien / servicio frente a un determinado período de tiempo, en base a lo mencionado anteriormente, la falta de comprensión sobre la importancia que tiene el costo en relación a los ingresos obtenidos de la compañía provoca una ineficiente gestión administrativa y gerencial que desemboca en una falta de competitividad frente a la competencia y por ende nuestros productos / servicios se encarecen ante otras empresas que ofrecen el mismo producto.

La producción de tallos (unidades) se considera como un dato fundamental en el cálculo del costo de producir rosas; en cuanto la imputación de los costos se hace en base al número de tallos producidos, este control se lo lleva a diario en finca con todos los tallos que llegan a cada post-cosecha, antes de ser receptados, son cuantificados para obtener el número de tallos producidos a una fecha dada.

Este conteo de tallos se lo realiza diariamente por el personal de calidad, y es reportada semanalmente para consolidar la información para análisis y demás procesos inherentes frutos del mismo.

A continuación, se puede observar el resumen de tallos producidos por la compañía durante el año 2019:

Tabla No. 8 Cuadro resumen de producción tallos 2019 en (U) unidades.

MES	TALLOS PRODUCIDOS		
	EXPORTACION	NACIONAL	TOTAL 2019
ENERO	3,917,776	380,200	4,297,976
FEBRERO	2,354,083	287,679	2,641,762
MARZO	2,881,512	448,823	3,330,335
ABRIL	2,893,056	642,830	3,535,886
MAYO	2,477,736	359,529	2,837,265
JUNIO	2,658,597	330,128	2,988,725
JULIO	2,633,089	391,394	3,024,483
AGOSTO	2,835,403	392,511	3,227,914
SEPTIEMBRE	2,548,228	552,390	3,100,618
OCTUBRE	2,591,016	594,313	3,185,329
NOVIEMBRE	2,623,661	616,127	3,239,788
DICIEMBRE	2,793,046	583,477	3,376,523
Totales	33,207,203	5,579,401	38,786,604

Fuente: Empresa florícola Guaisa SA

Elaborado por: El Investigador

Es así que, para la obtención del costo de producción por el método tradicional, se lo está llevando a cabo en base a la acumulación de los componentes que lo conforman, un resumen de los mismos se puede observar de la siguiente forma:

Tabla No. 9 Cuadro resumen de costo de producción rosas 2019 en USD dólares.

	MES												TOTAL ANUAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
COSTO DE PRODUCCION													
MANO DE OBRA													
Rosas													
Directa	249,408.88	244,463.27	214,368.92	218,246.51	226,671.06	215,212.00	213,665.67	212,820.73	214,920.11	221,376.03	220,776.91	216,672.04	2,668,602.13
Indirecta	64,466.02	61,380.00	59,618.14	55,137.28	57,875.37	56,558.29	55,960.82	56,989.43	57,044.00	59,263.62	58,471.53	58,403.87	701,168.37
Post - Cosecha													
Indirecta	55,692.43	50,777.29	48,836.94	53,721.21	54,324.27	49,350.80	45,797.56	45,530.62	45,666.12	46,566.33	47,098.40	48,121.37	591,483.34
MATERIALES													
Rosas													
Directa	86,938.64	74,980.30	82,074.27	76,603.23	86,742.70	85,319.07	84,784.79	86,711.91	81,880.73	77,218.99	75,249.67	87,646.17	986,150.47
Indirecta	56,061.78	42,734.79	22,129.52	24,203.67	54,856.88	53,913.12	46,410.98	69,314.94	74,468.22	64,136.08	44,480.54	71,959.50	624,670.03
Post - Cosecha													
Indirecta	172,234.52	83,066.02	105,142.03	135,626.17	95,207.69	104,043.93	106,107.15	97,683.40	94,116.01	100,960.51	93,960.12	119,254.46	1,307,402.01
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION													
Arriendos	-	5,895.00	535.00	200.00	250.00	1,250.00	-	6,195.00	-	6,000.00	485.00	2,346.10	23,156.10
Deprec	47,833.33	52,229.21	52,991.09	52,987.14	52,914.46	53,628.43	52,744.50	52,992.29	59,589.03	63,940.99	63,748.47	67,302.44	672,901.38
Mano De Obra Indirecta	12,931.67	25,270.33	17,138.43	32,363.05	19,634.17	22,390.84	18,120.36	23,680.29	15,192.77	15,348.33	15,652.51	35,125.12	252,847.87
Mantenimientos	35,007.98	26,375.63	63,541.15	20,173.70	7,979.36	2,309.31	18,050.78	22,713.07	11,205.59	27,517.91	225,261.54	27,048.40	487,184.42
Mater Ind	5,522.66	4,083.07	11,414.55	3,517.32	2,488.00	9,170.95	13,695.96	11,689.02	17,389.74	14,617.47	8,283.80	4,326.64	106,199.18
Seguridad	10,250.00	8,091.05	7,739.38	7,550.00	7,820.00	7,280.00	8,170.25	8,972.00	8,834.90	8,747.52	7,280.00	7,280.00	98,015.10
Serv Basicos	9,402.29	17,540.11	9,205.88	9,730.22	9,696.81	8,453.35	7,819.55	9,291.71	8,293.15	10,622.99	11,024.86	10,006.52	121,087.44
Transporte	25,005.72	28,997.30	17,244.15	23,057.19	24,956.39	21,160.35	19,455.74	22,565.27	22,070.24	23,234.26	21,454.69	22,673.69	271,874.99
Varios	7,314.01	2,544.90	(2,785.47)	711.34	5,108.88	1,878.80	1,701.55	1,081.62	448.31	3,446.94	1,013.27	3,437.66	25,901.81
COSTO PRODUCCION	838,069.92	728,428.27	709,193.99	713,828.03	706,526.04	691,919.24	692,485.67	728,231.30	711,118.92	742,997.97	894,241.31	781,603.98	8,938,644.63
PRODUCCION													
Tallos Producidos	3,917,776	2,354,083	2,881,512	2,893,056	2,477,736	2,658,597	2,633,089	2,835,403	2,548,228	2,591,016	2,623,661	2,793,046	33,207,203
COSTO PROD UNITARIO	0.21391	0.30943	0.24612	0.24674	0.28515	0.26026	0.26299	0.25684	0.27906	0.28676	0.34084	0.27984	0.26918

Fuente: Empresa florícola Guaisa SA**Elaborado por:** El Investigador

7.5 Costeo ABC

Una vez conocido el proceso en general del costeo tradicional aplicado en la compañía y la obtención del costo de producción, se procedió en contraste a aplicar el costeo ABC en la compañía frente a los siguientes parámetros:

- a) Procesos. – Comprende a las actividades relevantes emprendidas durante el proceso productivo y que se relacionan entre sí, con el fin de alcanzar un producto / servicio final para un cliente, este puede ser interno o externo.
- b) Actividades. – Lo conforman un conjunto de tareas para alcanzar una meta u objetivo, estas actividades operan como un factor o inductor de costo por el cual se puede relacionar con la incurrancia del costo indirecto obtenido del período, estas actividades pueden ser primarias o secundarias dependiendo del enfoque o del nivel de contribución directa o indirectamente a la consecución del objetivo departamental o de la empresa.
- c) Cost-driver. – Conocido además como conductor de la actividad, son los criterios que definimos para asignar los recursos a los centros de actividad, el número de inductores, el origen y la calidad de los mismos, dependerá de la calidad de información y el nivel de tecnicismo empleado en los criterios seleccionados para la obtención de resultados, se deberá tener en cuenta ciertos factores como:
 - Relación causa-efecto.
 - Relación beneficio percibido.
 - Racionalidad
- d) Recursos. – Comprenden los costos o gastos incurridos durante un período determinado estos se traducen como los costos indirectos a ser repartidos frente a las actividades identificadas para un cierto departamento o proceso.
- e) Objetos de Costo. – Se denominan objetos de costo a los productos / servicios resultantes del proceso de producción.

Un resumen de los procesos y actividades que se elaboran en la compañía, se presenta a continuación:

Tabla No. 10 Cuadro resumen de actividades en el proceso de producción rosas 2019.

GUAISA SA PROCESOS Y SUBPROCESOS									
Empresa		GUAISA SA							
Fecha		23 Diciembre del 2019							
Descripción General del Proceso		Proceso de producción de flores							
MAPA DE PROCESOS	DEPARTAMENTO	COD	MACROPROCESOS	REF	SUB PROCESOS	REF	UNIDAD	RENDIMIENTO/ HORA	DOLARES/TALLO
	CULTIVO	A	Preparación suelo y camas	A1	PREPARACION SUELO		M2	100.00	
				A2	PICADA DE CAMINOS		M2	100.00	
				A3	ELABORACION CAMAS		M2	200.00	
				A4	ESCOBILLADO DE CAMAS		M2	200.00	
				A5	INJERTOS Y YEMAS		CAMA DE 32 METROS	100.00	
				A6	RIEGOY FUMIGACION		M2	200.00	
	DEPARTAMENTO	COD	MACROPROCESOS	REF	SUB PROCESOS	REF	UNIDAD	RENDIMIENTO/ HORA	DOLARES/TALLO
	CULTIVO	B	Desarrollo; produccion y crecimiento de tallos de exportacion	B1	CORTE		CAMA DE 32 METROS	200.00	0.01250
				B2	CAPUCHON		CAMA DE 32 METROS	600.00	0.00417
B3				DESYEME Y CAPUCHON		CAMA DE 32 METROS	400.00	0.00625	
B4				PODA		CAMA DE 32 METROS	400.00	0.00625	
B5				DESHIERBE		CAMA DE 32 METROS	210.00	0.01190	
B6				LIMPIEZA		CAMA DE 32 METROS	480.00	0.00521	
B7				ESCARDADO		CAMA DE 32 METROS	760.00	0.00329	
B8				RIEGO		CAMA DE 32 METROS	50.00	0.05000	
B9				DRENCH		CAMA DE 32 METROS	40.00	0.06250	
B10				FELCO TRONIC		CAMA DE 32 METROS	3.60	0.69444	
B11				PLASTICO		METROS CUADRADOS	13.00	0.19231	
B12				FUMIGACION		CAMA DE 32 METROS	32.00	0.07813	
MAPA DE PROCESOS	DEPARTAMENTO	COD	MACROPROCESOS	REF	SUB PROCESOS	REF	UNIDAD		
	POSCOSECHA	C	Clasificación y empaquetado	C1	RECEPCION E HIDRATACION		TALLOS	3,800.00	0.0024
				C3	CLASIFICACION		TALLOS	1,500.00	0.0033
				C4	BONCHEO		TALLOS	1,300.00	0.0042
				C4	ETIQUETADO		TALLOS	N/A	2.5
				C6	PERIFERICO		HORAS	N/A	2.5
MAPA DE PROCESOS	DEPARTAMENTO	COD	MACROPROCESOS	REF	SUB PROCESOS	REF	UNIDAD		
	DESPACHOS	D	Despacho de tallos	D1	RECEPCION		HORAS	N/A	2.5
				D2	CLASIFICACION		HORAS	N/A	2.5
				D3	ALMACENAMIENTO		HORAS	N/A	2.5
				D4	EMPAQUETADO		HORAS	N/A	2.5
				D5	DESPACHO		HORAS	N/A	2.5

Fuente: Empresa florícola Guaisa SA**Elaborado por:** El Investigador

7.5.1 Actividades en el proceso productivo

Durante el proceso productivo, se han considerado actividades primordiales y de gran significancia para las mismas divididas en dos grandes grupos, por un lado, el proceso de cultivo enfocado a la producción de flores y por otro lado al proceso de post-cosecha misma que está encaminado a la clasificación, selección y empaquetado de la flor para ser colocado en cuartos fríos antes del despacho.

7.5.2 Actividades cosecha

El proceso o departamento de cosecha, en agricultura se fundamenta en el crecimiento, mantenimiento y recolección de los tallos de flor en los invernaderos cuando se han considerados como maduros o listos para el corte, la cosecha y la labor de corte de la rosa marca el final de la etapa de maduración de la planta, iniciándose ésta como vegetativo para

luego de un tiempo por lo general un año comience a producir; dicho término conlleva acciones o actividades posteriores al mismo tales como:

- Corte. - Actividad fundamental y de labor diaria realizada en las mañanas con el objetivo de extraer los tallos de la planta productiva a ser transportada a las diferentes post-cosechas para ser clasificadas e hidratadas.

- Capuchón / Enmalle. – Comprende la colocación de capuchones para garantizar la calidad del botón según la variedad de la planta y reducir el riesgo de contraer una enfermedad, además de proteger al botón de los rayos ultravioleta para que no broncee sus pétalos.

- Desyeme. – Consiste en retirar los botones laterales del tallo, justo por debajo de la flor, esto se lo realiza de manera manual, con el objetivo de estimular el brote de yemas para que estas crezcan de manera libre y ganar altura a lo largo del tallo.

- Poda. – Sirve para controlar el desarrollo y crecimiento de la planta, Consiste en remover el material vegetal no deseado, se realiza de forma paulatina por cuanto estas plantas no deseadas compiten con las plantas por los nutrientes, sol y agua; a menudo estas contraen fácilmente plagas, así como enfermedades que provocan desventajas en la producción; regula la altura de la planta para prolongar la vida de las mismas.

- Deshierbe. – Conlleva al cuidado de la planta a través de la supresión de los brotes que pasaría hacer improductivos para la planta, se retira manualmente y esta labor se lo realiza dependiendo el mes del año en que nos encontremos por lo general, de manera semanal.

- Limpieza. – Comprenden las labores rutinarias de mantenimiento de las camas en los invernaderos, incluyen labores de barrido al sistema de riego y control plagas; así como los trips; se realiza un barrido además de las malas hierbas en la zona de cultivo (camas).

- Escardado. – Al igual que el deshierbe, esta actividad empleada en la agricultura la cual consiste en separar y arrancar los cardos y malas hierbas que nacen junto al cultivo y que son perjudiciales para el crecimiento de la planta, de esta manera se deja el espacio adecuado para la siembra la cual promueve la producción, conjuntamente con el movimiento de tierras y control de canales para la circulación e hidratación de la planta, por lo general es acompañado con el uso de herbicidas.

- Riego. – Es la labor por la cual consiste en la incorporación y control abundante de agua, elemento esencial para la agricultura ya que este recurso es elemental para el crecimiento de la planta, la implementación de tecnologías como el uso de equipos de precisión de riego por goteo han mejorado la calidad del uso de este recurso frente a la cantidad de hectáreas que se dispone para el riego, de igual modo existe un tipo de riego manual realizado con flauta 2 veces a la semana con el fin de tener el suelo húmedo inyectado de manera directa.

- Drench. – Es considerada como una habilidad en el proceso de fertilización de la planta, dicha labor consiste en la aplicación directa al suelo de los fertilizantes químicos mezclados con el agua para el crecimiento adecuado de la planta; la cual, dichos nutrientes pueden ser aplicadas mediante aspersor o vía manual.

- Felcotronic. – Consiste en el uso de la herramienta *FELCOTRONIC* para cortes limpios y precisos como una herramienta rápida y ligera para el control de poda intensos, su diseño facilita al acceso a las ramas y hojas que se desean podar ideal para las labores agrícolas.

- Plástico. – Es el uso de plástico para invernaderos con la finalidad de reemplazar al plástico ya existente o para la implementación del mismo para nuevas estructuras / invernaderos; que, en su futuro, pasarán a poseer nuevas camas que conjuntamente con otros materiales empezarán nuevamente el ciclo productivo empezando con el vegetativo.

- Fumigación. – La actividad de fumigar consiste en la aplicación o aspersión de productos agroquímicos para el control de plagas; dependiendo de la enfermedad o plaga a tratar, se debe realizar con el equipo adecuado de protección debido a la exposición a productos químicos que puedan resultar en una enfermedad profesional.

7.5.3 Actividades post-cosecha

El proceso o departamento de Post-Cosecha, en agricultura es de suma importancia; dicha actividad conlleva a la generación de empleo formal para cientos de familias, ya que el insumo principal para esta actividad radica en labores manuales ejecutadas por personas al cuidado de los tallos, este conjunto de actividades comprende desde la recepción y clasificación de los tallos cortados luego del proceso de cosecha hasta su posterior empaque para ser almacenados en cuartos fríos, las actividades comprendidas en este departamento son:

- Recepción e hidratación. – Una vez cortada la flor, esta es enviada a los centros de post-cosecha más cercanos ubicadas en las fincas estas son Guaisa, Terrafrut y Grimp, el mismo personal, se encarga de recibir dichos tallos para hacer colocados en recipientes o gavetas plásticas para su hidratación las mismas que contienen una mezcla de agua, ácido cítrico e hipoclorito de calcio, mezcla que sirve para hidratar y matar a todas las bacterias.

- Clasificación. – Consiste en la separación de los tallos por variedad, por longitud y control de calidad, en este punto se separa los tallos de exportación de los tallos que no cumplen las condiciones para ser consideradas del tipo A, por ende, se consideran del tipo B o de flor nacional.

- Boncheo. – Comprende las actividades para la elaboración de los ramos de rosas, dependiendo de las exigencias del mercado y de la variedad de la flor, estas se agrupan en números y cantidades que resultasen aptos para ser transportados en las cajas, el boncheo además conlleva varios sub procesos que requieren movimientos repetitivos para colocar y engrapar los tallos en las láminas y capuchones plásticos.

- Etiquetado. – Son las actividades realizadas con el fin de agrupar los tallos de flor que han sido procesadas por variedad y largos asignándoles una etiqueta única o código de barras que alimentará a las existencias del sistema antes de ser enviado a cuartos fríos para su almacenamiento previo al despacho.

- Periférico. – Estas son las actividades diarias realizadas por el personal de postcosechas ajenas a las actividades anteriores que forman parte del departamento pero que sirven de ayuda o soporte tales como limpieza, mantenimiento, movilización, estructuras, entre otros.

7.5.4 Tratamiento de los costos indirectos de fabricación (cost-drivers)

Los costos indirectos de fabricación consisten en erogaciones de uso para el apoyo al en la producción, representan al tercer componente del costo de producción y no se identifican o cuantifican claramente en la fabricación del producto final.

En la metodología del costeo ABC se debe identificar las actividades por la cual se van a repartir estos recursos, consideradas como conductores de primer nivel, nos ayudan a repartir mediante estos conductores de recurso a las diferentes actividades, determinando por

actividad la tasa de aplicación por recurso de acuerdo a los drivers asignados a cada grupo de CIF.

Tabla No. 11 Cuadro de costos indirectos de fabricación Vs. conductores de recursos.

		COSTO		TOTAL	
No	RECURSOS	SEMESTRE I	SEMESTRE II	ANUAL	CONDUCTOR DE RECURSO
COSTO CULTIVO					
1	MOI	355,035.10	346,133.27	701,168.37	No de supervisores
2	MPI	253,899.76	370,770.27	624,670.03	No tallos producidos
3	Arriendos	8,130.00	15,026.10	23,156.10	No de Ha LM
4	Deprec	312,583.66	360,317.72	672,901.38	No de Ha productivas
5	Contratistas(MOI)	129,728.49	123,119.38	252,847.87	No de Horas trabajadas MOD
6	Mantenimientos	155,387.13	331,797.29	487,184.42	No de Ha TOTALES (Prod+veg)
7	Mater Ind	36,196.55	70,002.63	106,199.18	No tallos producidos
8	Seguridad	48,730.43	49,284.67	98,015.10	proporcion igual
9	Serv Basicos	64,028.66	57,058.78	121,087.44	(%) consumo
10	Transporte	140,421.10	131,453.89	271,874.99	No de viajes
11	Varios	14,772.46	11,129.35	25,901.81	No tallos producidos
COSTO POSCOSECHA					
1	MOI	312,702.94	278,780.40	591,483.34	No personas
2	MPI	695,320.35	612,081.66	1,307,402.01	No tallos vendidos

Fuente: Empresa florícola Guaisa SA

Elaborado por: El Investigador

A continuación, se presenta la cantidad de conductores de recursos requeridos por actividad, en el departamento de cultivo:

Tabla No. 12 Cuadros referenciales de conductores de primer nivel – cultivo

	MOI	MPI	Arriendos	Deprec	Contratistas(MOI)
ACTIVIDAD	supervisores	tallos prod	(Ha) LM	(Ha)	Horas trabajadas
CORTE	16.00	18,322,033	2.00	11.00	3,420
CAPUCHON	10.00	8,553,585	1.50	2.08	3,075
DESYEME Y CAPUCHON	15.00	5,896,555	0.50	3.00	3,363
PODA	6.00	358,254	0.26	1.50	3,002
DESHIERBE	6.00	32,586	0.25	2.10	3,307
LIMPIEZA	1.00	74,443	0.25	1.00	3,270
ESCARDADO	5.00	15,685	0.50	2.00	3,490
RIEGO	8.00	38,500	0.75	4.00	2,911
DRENCH	4.00	5,685	0.75	6.00	3,325
FELCO TRONIC	1.00	1,255,000	0.50	3.50	3,598
PLASTICO	1.00	-	-	3.00	3,728
FUMIGACION	3.00	4,234,278	1.50	1.18	3,194
Totales	76	38,786,604	9	40	39,683

	Mantenimientos	Mater Ind	Seguridad	Serv Basicos	Transporte	Varios
ACTIVIDAD	(Ha)	tallos prod	igual	% de consumo	viajes	tallos prod
CORTE	11.00	18,322,033	12.00	2.43%	15.00	18,322,033
CAPUCHON	2.08	8,553,585	12.00	3.00%	8.00	8,553,585
DESYEME Y CAPUCHON	4.50	5,896,555	12.00	4.05%	38.00	5,896,555
PODA	1.50	358,254	12.00	3.02%	42.00	358,254
DESHIERBE	2.10	32,586	12.00	10.00%	60.00	32,586
LIMPIEZA	1.00	74,443	12.00	12.50%	48.00	74,443
ESCARDADO	2.00	15,685	12.00	7.00%	96.00	15,685
RIEGO	5.00	38,500	12.00	13.00%	60.00	38,500
DRENCH	8.00	5,685	12.00	3.00%	36.00	5,685
FELCO TRONIC	3.50	1,255,000	12.00	10.00%	24.00	1,255,000
PLASTICO	2.00	-	12.00	20.00%	180.00	-
FUMIGACION	3.50	4,234,278	12.00	12.00%	36.00	4,234,278
Totales	46	38,786,604	144	1	643	38,786,604

Fuente: Empresa florícola Guaisa SA

Elaborado por: El Investigador

A continuación, se presenta la cantidad de conductores de recursos requeridos por actividad, en el departamento de post-cosecha:

Tabla No. 13 Cuadro referencial de conductores de primer nivel - post-cosecha.

	MOI	MPI
ACTIVIDAD	No personas	tallos vendidos
RECEPCION E HIDRATACION	15	15,056,580
CLASIFICACION	25	13,253,336
BONCHEO	33	4,658,952
ETIQUETADO	18	2,685,245
PERIFERICO	10	1,037,820
Totales	101	36,691,933

Fuente: Empresa florícola Guaisa SA

Elaborado por: El Investigador

Una vez aplicadas las tasas anteriores y obteniendo el valor de las actividades, se deberá de la misma manera determinar los conductores de actividad o conductores de segundo nivel para repartir el costo de las actividades previamente determinadas en el paso anterior, a los

diferentes objetos de costo, conforme la metodología del costeo ABC, manifiesta que se debe existir una relación entre las actividades y los objetos de costo.

Un resumen de los conductores de actividad de segundo nivel se presenta de la siguiente manera:

Tabla No. 14 Cuadro de actividades Vs. conductores de actividades.

No	ACTIVIDAD	UNIDAD	RENDIMIENTO HORA	USD/REND	CONDUCTOR DE ACTIVIDAD
COSTO CULTIVO					
1	CORTE	Cama de 32m2	200 tallos	0.01	No de tallos
2	CAPUCHON	Cama de 32m2	600 tallos	0.00	No de camas
3	DESYEME Y CAPUCHON	Cama de 32m2	400 tallos	0.01	No de camas
4	PODA	Cama de 32m2	400 tallos	0.01	No de tallos
5	DESHIERBE	Cama de 32m2	210 metros	0.01	No de m2
6	LIMPIEZA	Cama de 32m2	480 metros	0.01	No de m2
7	ESCARDADO	Cama de 32m2	760 metros	0.00	No de plantas
8	RIEGO	Cama de 32m2	50 camas	0.05	No de camas
9	DRENCH	Cama de 32m2	40 camas	0.06	No de camas
10	FELCO TRONIC	Cama de 32m2	3.6 camas	0.69	No de plantas
11	PLASTICO	m2	13 m2	0.19	No de m2
12	FUMIGACION	Cama de 32m2	32 camas	0.08	No de camas
COSTO POSCOSECHA					
1	RECEPCION E HIDRATA	Tallos	3,800		No de tallos venta
2	CLASIFICACION	Tallos	1,500		No de tallos venta
3	BONCHEO	Tallos	1,300		No de tallos venta
4	ETIQUETADO	Horas 2.50 USD/h	N/A		No de horas
5	PERIFERICO	Horas 2.50 USD/h	N/A		No de horas

Fuente: Empresa florícola Guaisa SA

Elaborado por: El Investigador

A continuación, se presenta la cantidad de conductores de actividades requeridos por objeto de costo, en el departamento de cultivo:

Tabla No. 15 Cuadros referenciales de conductores de segundo nivel – cultivo.

No	OBJETO DE COSTO	CORTE tallos	CAPUCHON camas	DESYEME Y CAPUCHON camas	PODA tallos	DESHIERBE m2
1	AMARILLO	1,092,798	381	381	1,092,798	15,603
2	BLANCO	4,106,649	1,241	1,241	4,106,649	51,708
3	COLORES	1,918,084	669	669	1,918,084	28,783
4	CREMA	2,345,630	609	609	2,345,630	23,910
5	MIXTO	1,188,341	355	355	1,188,341	14,809
6	MORADO	1,873,717	439	439	1,873,717	18,844
7	NARANJA	610,585	168	168	610,585	7,067
8	ROJO	13,148,015	4,027	4,027	13,148,015	165,575
9	ROSADO	6,923,384	1,853	1,853	6,923,384	77,288
10	NACIONAL	5,579,401			5,579,401	
		38,786,604	9,741	9,741	38,786,604	403,586
(*)	Referencia 5% Flor Nac		487.05	487.05		20,179.32

		LIMPIEZA	ESCARDADO	RIEGO	DRENCH	FELCO TRONIC	PLASTICO	FUMIGACION
No	OBJETO DE COSTO	m2	plantas	camas	camas	plantas	m2	camas
1	AMARILLO	15,603	127,584	381	381	127,584	15,603	381
2	BLANCO	51,708	428,369	1,241	1,241	428,369	51,708	1,241
3	COLORES	28,783	249,665	669	669	249,665	28,783	669
4	CREMA	23,910	190,270	609	609	190,270	23,910	609
5	MIXTO	14,809	118,372	355	355	118,372	14,809	355
6	MORADO	18,844	149,968	439	439	149,968	18,844	439
7	NARANJA	7,067	61,641	168	168	61,641	7,067	168
8	ROJO	165,575	1,305,133	4,027	4,027	1,305,133	165,575	4,027
9	ROSADO	77,288	669,604	1,853	1,853	669,604	77,288	1,853
10	NACIONAL							
		403,586	3,300,606	9,741	9,741	3,300,606	403,586	9,741
	(*) Referencia 5% Flor	20,179.32	165,030.30	487.05	487.05	165,030.30	20,179.32	487.05

Fuente: Empresa florícola Guaisa SA

Elaborado por: El Investigador

A continuación, se presenta la cantidad de conductores de actividad requeridos por objeto de costo, en el departamento de post-cosecha:

Tabla No. 16 Cuadros referenciales de conductores de segundo nivel – post-cosecha

		RECEPCION E HIDRATAC	CLASIFICACION	BONCHEO	ETIQUETADO	PERIFERICO
No	OBJETO DE COSTO	tallos venta	tallos venta	tallos venta	horas trabajadas	horas trabajadas
1	AMARILLO	1,072,822	1,072,822	1,072,822	6,731	6,731
2	BLANCO	4,068,407	4,068,407	4,068,407	25,525	25,525
3	COLORES	1,994,746	1,994,746	1,994,746	12,515	12,515
4	CREMA	2,346,616	2,346,616	2,346,616	14,723	14,723
5	MIXTO	1,356,636	1,356,636	1,356,636	8,512	8,512
6	MORADO	1,887,909	1,887,909	1,887,909	11,845	11,845
7	NARANJA	601,455	601,455	601,455	3,774	3,774
8	ROJO	13,492,976	13,492,976	13,492,976	84,656	84,656
9	ROSADO	6,805,642	6,805,642	6,805,642	42,699	42,699
10	NACIONAL	3,064,724	3,064,724	3,064,724	19,228	19,228
		36,691,933	36,691,933	36,691,933	230,208	230,208

Fuente: Empresa florícola Guaisa SA

Elaborado por: El Investigador

7.5.5 Determinación del costo de producción

La información resultante de la implementación y análisis de los cost-drivers frente a los objetos de costo y actividades, resulta propicio ya la generación del estado de costo de producción aplicado por variedad, de esta manera es posible determinar las variedades con las que se generó la utilidad del período; es así que para comparar las rentabilidades por color en este aspecto tenemos los siguientes resultados:

Tabla No. 17 Costo de producción / objeto de costo en USD dólares

GUAISA SA												
ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION												
AL 31-DEC-2019												
EN USD DOLARES												
	ROSAS	AMARILLO	BLANCO	COLORES	CREMA	MIXTO	MORADO	NARANJA	ROJO	ROSADO	NACIONAL	TOTAL ANUAL
COSTO DE PRODUCTOS VENDIDOS												
Materia prima directa		27,784.42	104,411.66	48,767.34	59,637.71	30,213.60	47,639.31	15,524.14	334,288.64	176,027.23	141,856.42	986,150
Mano de obra directa		75,186.86	282,546.32	131,968.32	161,384.41	81,760.43	128,915.78	42,009.57	904,611.83	476,343.77	383,874.84	2,668,602
Costos indirectos de fabricacion												
CULTIVO												
CORTE		23,922.30	89,898.14	41,988.54	51,347.89	26,013.82	41,017.31	13,366.24	287,821.56	151,558.94	122,137.97	849,072.71
CAPUCHON		13,205.77	43,014.07	23,188.08	21,108.43	12,287.26	15,216.10	5,823.02	139,561.75	64,226.48	16,881.55	354,512.50
DESYEME Y CAPUCHON		15,005.13	48,874.99	26,347.60	23,984.59	13,961.47	17,289.38	6,616.44	158,577.89	72,977.73	19,181.76	402,816.98
PODA		4,298.80	16,154.55	7,545.27	9,227.13	4,674.64	7,370.74	2,401.89	51,721.08	27,234.90	21,948.00	152,577.01
DESHIERBE		6,647.30	22,028.98	12,262.27	10,186.16	6,309.21	8,028.17	3,010.66	70,539.49	32,926.61	8,596.94	180,535.80
LIMPIEZA		3,792.31	12,567.59	6,995.66	5,811.23	3,599.42	4,580.09	1,717.59	40,242.97	18,784.72	4,904.58	102,996.16
ESCARDADO		6,688.14	22,455.74	13,087.81	9,974.24	6,205.24	7,861.54	3,231.31	68,417.01	35,101.63	8,651.13	181,673.79
RIEGO		9,826.90	32,008.36	17,255.11	15,707.57	9,143.40	11,322.86	4,333.12	103,853.08	47,793.31	12,562.19	263,805.92
DRENCH		10,118.63	32,958.59	17,767.36	16,173.88	9,414.84	11,659.00	4,461.76	106,936.15	49,212.14	12,935.12	271,637.47
FELCO TRONIC		6,761.32	22,701.42	13,231.00	10,083.36	6,273.13	7,947.56	3,266.67	69,165.53	35,485.67	8,745.78	183,661.43
PLASTICO		7,827.53	25,940.22	14,439.44	11,994.71	7,429.41	9,453.56	3,545.21	83,063.75	38,772.72	10,123.33	212,589.88
FUMIGACION		8,535.10	27,800.67	14,986.82	13,642.71	7,941.45	9,834.40	3,763.51	90,200.97	41,510.59	10,910.81	229,127.04
POSCOSECHA												
RECEPCION E HIDRATA		18,254.79	69,226.70	33,941.95	39,929.26	23,084.08	32,124.05	10,234.16	229,592.12	115,802.61	52,148.35	624,338.09
CLASIFICACION		18,088.42	68,595.77	33,632.61	39,565.34	22,873.69	31,831.27	10,140.89	227,499.61	114,747.18	51,673.07	618,647.85
BONCHEO		10,504.39	39,835.25	19,531.28	22,976.57	13,283.32	18,485.20	5,889.06	132,114.64	66,636.52	30,007.83	359,264.08
ETIQUETADO		5,879.72	22,296.81	10,932.20	12,860.95	7,435.47	10,346.94	3,296.70	73,949.40	37,298.78	16,796.20	201,093.16
PERIFERICO		2,793.54	10,593.52	5,194.04	6,110.42	3,532.70	4,915.98	1,566.31	35,134.39	17,721.17	7,980.11	95,542.17
Total de CIF		172,150.09	606,951.37	312,327.06	320,684.47	183,462.55	249,284.15	86,664.53	1,968,391.39	967,791.70	416,184.72	5,283,892.03
COSTO DE PRODUCCION												
		275,121.38	993,909.35	493,062.72	541,706.58	295,436.58	425,839.24	144,198.24	3,207,291.86	1,620,162.70	941,915.98	8,938,645
PRODUCCION (TALLOS)		1,092,798	4,106,649	1,918,084	2,345,630	1,188,341	1,873,717	610,585	13,148,015	6,923,384	5,579,401	38,786,604
COSTO PRODUCCION / TALLOS		0.2518	0.2420	0.2571	0.2309	0.2486	0.2273	0.2362	0.2439	0.2340	0.1688	0.2305

Fuente: Empresa florícola Guaisa SA**Elaborado por:** El Investigador

7.5.6 Determinación del costo de producción unitario

En base al cuadro anterior, una vez obtenido el costo de producción se podrá éste comparar con las unidades producidas por color con ello podemos llegar al costo unitario y analizar que variedad nos cuesta más producir frente a otra:

Tabla No. 18 Costo de producción unitario / objeto de costo en USD dólares

COLOR	COSTO DE PRODUCCION	PRODUCCION TALLOS	COSTO UNITARIO
AMARILLO	275,121.38	1,092,798	0.25176
BLANCO	993,909.35	4,106,649	0.24202
COLORES	493,062.72	1,918,084	0.25706
CREMA	541,706.58	2,345,630	0.23094
MIXTO	295,436.58	1,188,341	0.24861
MORADO	425,839.24	1,873,717	0.22727
NARANJA	144,198.24	610,585	0.23616
ROJO	3,207,291.86	13,148,015	0.24394
ROSADO	1,620,162.70	6,923,384	0.23401
NACIONAL	941,915.98	5,579,401	0.16882
ANUAL	8,938,644.63	38,786,604	0.23046

Fuente: Empresa florícola Guaisa SA

Elaborado por: El Investigador

7.6 Impacto del costeo ABC frente al tradicional

El mayor impacto del costeo ABC frente al Tradicional lo conlleva en la fijación del costo unitario del período, mientras que en tradicional no discrimina la variedad o el color para el cálculo del mismo, ésta supone que se elabora un solo producto sin distinción, sin embargo, en el método ABC su objetivo reza en la disgregación de actividades para poderlas contrastar con cada uno de los objetos de costo, lo cual permite observar y notar cual objeto de costo es más rentable así como ayuda a determinar posibles desviaciones en los costos para enfocar controles más rigurosos en el proceso productivo.

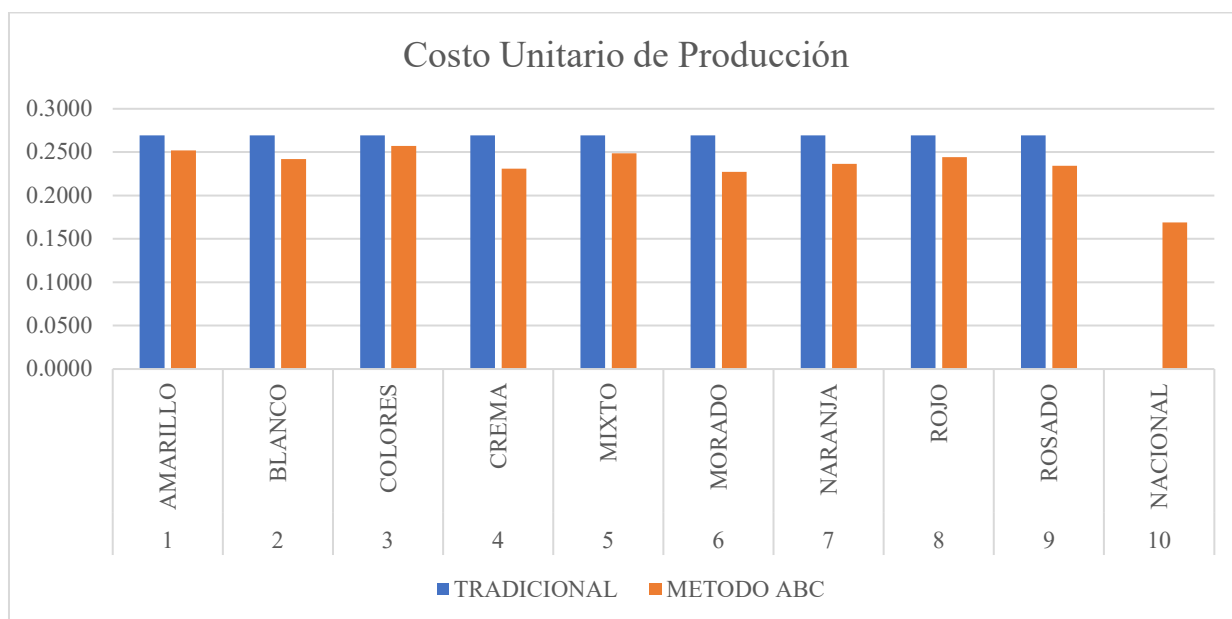
Tabla No. 19 Costo unitario de producción tradicional vs costeo ABC en USD dólares

No	COLOR	COSTO UNITARIO		VARIACION
		TRADICIONAL	METODO ABC	
1	AMARILLO	0.2692	0.2518	0.017
2	BLANCO	0.2692	0.2420	0.027
3	COLORES	0.2692	0.2571	0.012
4	CREMA	0.2692	0.2309	0.038
5	MIXTO	0.2692	0.2486	0.021
6	MORADO	0.2692	0.2273	0.042
7	NARANJA	0.2692	0.2362	0.033
8	ROJO	0.2692	0.2439	0.025
9	ROSADO	0.2692	0.2340	0.035
10	NACIONAL	0.0000	0.1688	-0.169

Fuente: Empresa florícola Guaisa SA

Elaborado por: El Investigador

De acuerdo a la tabla anterior, se puede apreciar que mediante el costeo tradicional, el costo unitario no varía frente al producto terminado considerando al universo de tallos producidos como la única unidad a contrastar con los recursos empleados, caso contrario, utilizando el ABC se puede llegar a un costo unitario diferente por cada uno de los objetos de costo ya que estos se contrastan con las actividades que no son iguales para todas las variedades, además se dispone de una representación gráfica del costo unitario para poder observar las variaciones al aplicar el sistema ABC frente al costeo tradicional.

Figura No. 8 Costo unitario de producción tradicional Vs costeo ABC en USD dólares.

Fuente: Empresa florícola Guaisa SA

Elaborado por: El Investigador

Otro aspecto esencial en el análisis del costo ABC, radica en la determinación adecuada de la rentabilidad de las variedades por color o de su contribución al margen bruto, ya que en el método tradicional no existe distinción alguna de las diferentes variedades que la empresa produce, caso contrario el costeo ABC puede distinguir entre las variedades y su costo asociado de la siguiente manera:

Tabla No. 20 Cuadro de rentabilidades año 2019 en USD dólares.

	VENTAS	COSTO PROD	MARGEN	RENTABILIDAD
COLORES	(USD)	(USD)	RENTABILIDAD	(%)
AMARILLO	327,185.24	275,121.38	52,063.87	3.87%
BLANCO	1,344,124.14	993,909.35	350,214.79	26.06%
COLORES	631,047.97	493,062.72	137,985.25	10.27%
CREMA	573,972.77	541,706.58	32,266.18	2.40%
MIXTO	371,181.36	295,436.58	75,744.78	5.64%
MORADO	521,885.54	425,839.24	96,046.31	7.15%
NARANJA	181,399.59	144,198.24	37,201.35	2.77%
ROJO	4,358,997.58	3,207,291.86	1,151,705.72	85.71%
ROSADO	1,849,100.20	1,620,162.70	228,937.50	17.04%
NACIONAL	123,479.00	941,915.98	(818,436.98)	-60.91%
Totales	10,282,373.39	8,938,644.63	1,343,728.76	100.00%

Fuente: Empresa florícola Guaisa SA

Elaborado por: El Investigador

El cuadro anterior manifiesta que existen variedades o colores más rentables que otros, esto en cuanto a calidad, exigencias del mercado y oferta exportable que mantiene la compañía, del mismo modo, constituye un instrumento financiero útil para la toma de decisiones, ya que puede distinguir sobre la variedad que se deba tomar alguna acción correctiva para propiciar un buen resultado al final del año o a su vez propiciar cambios de estrategia para dejar de lado futuras pérdidas. Finalmente, como punto de control tenemos a la flor Tipo B en este caso llamado Flor Nacional sobre el cual ya podemos hacer un control histórico del mismo llegando a conclusiones detalladas sobre el costo de las enfermedades y plagas que consumen recursos innecesarios.

Los costos indirectos de fabricación es otro aspecto a considerar al aplicar el método ABC, su determinación se basa en actividades teniendo en cuenta la premisa que los recursos se deben repartir hacia las actividades y las actividades a los objetos de costo, los costos se asignan en base al esfuerzo consumido de cada actividad en base a ponderaciones técnicas que reflejan la realidad del proceso productivo; de la misma manera dichas actividades se asignarán a las variedades producidas en base a patrones

comunes de consumo. Caso contrario, tradicionalmente los indirectos se asignan en función de presuntas vinculaciones alternativas como puede ser, la producción, horas de trabajo, entre otras.

Tabla No. 21 Cuadro resumen de aplicación CIF método ABC en USD dólares

COSTO ABC			
Costos indirectos de fabricación			TOTAL ANUAL
CULTIVO			3,385,006.69
	CORTE		849,072.71
	CAPUCHON		354,512.50
	DESYEME Y CAPUCHON		402,816.98
	PODA		152,577.01
	DESHIERBE		180,535.80
	LIMPIEZA		102,996.16
	ESCARDADO		181,673.79
	RIEGO		263,805.92
	DRENCH		271,637.47
	FELCO TRONIC		183,661.43
	PLASTICO		212,589.88
	FUMIGACION		229,127.04
POSCOSECHA			1,898,885.35
	RECEPCION E HIDRATACION		624338.0873
	CLASIFICACION		618647.8473
	BONCHEO		359264.0819
	ETIQUETADO		201093.16
	PERIFERICO		95542.16913

Fuente: Empresa florícola Guaisa SA

Elaborado por: El Investigador

Esta asignación responde a actividades frutos del departamento productivo que son los procesadores de datos y mantienen un registro sobre el consumo de actividades en algún punto del proceso productivo, más el proceso tradicional reza esta información en cuentas que no guardan relación alguna con el proceso productivo y que sirven para la acumulación de los mismos a través del tiempo

7.7 Flor nacional

En la producción de flores no todo lo producido es considerado exportable, existen tallos con algún desperfecto, que no cumplen con el control de calidad y los estándares para que sea competitivo a nivel mundial, son muchos los factores por el cual, los tallos no crecen apropiadamente, pero la razón más común por la que una planta no produzca flores de calidad se debe principalmente a la aparición de enfermedades o plagas.

Entre las enfermedades más comunes que poseen las flores están la botritis, oídio, peronóspora, velloso, de igual manera las plagas que generalmente aparecen en el cultivo se encuentran los trips, ácaros y pulgones.

La fumigación y control de plagas como parte elemental dentro de las actividades del departamento de cultivo conllevan a la reducción significativa de estos males con las determinadas dosis que los profesionales dotan en base a la experiencia y composición del terreno.

La botritis es considerada como la enfermedad más representativa en las plantas de la compañía puesto que lleva el primer lugar de las devoluciones de producto que esta conlleva, esta afecta a los tallos, hojas y botones en la aparición de un hongo que produce podredumbres que causan significativas pérdidas de calidad inclusive después del manejo con fungicidas.

En base a lo mencionado, existe un rango entre los 5% a 8% de la producción que no pasa el control de calidad y estos son considerados como flor nacional, o flor de tipo B, de los cuales, estos tallos son separados de la post-cosecha y en su gran mayoría son enviados a la composta para nuevamente terminar como mejora de suelo o mantenimiento de suelo de los invernaderos. El costo de producir estos tallos defectuosos es absorbido por los tallos del tipo A y su control, actualmente no es llevado a cabo financieramente por parte del departamento contable.

El presente informe de investigación ha tomado en cuenta, por el contrario a los tallos de flor nacional producidos y el costo que ha conllevado dentro del proceso, esto con el fin de asignar el valor monetario de las actividades comparativas o labores que se emplean a cabo por producir tallos de calidad nacional; tomándoles como una variedad más para poderlos visualizar y controlar en el estado de resultados. El costeo ABC como metodología adecuada para la toma de decisiones, asigna de igual manera los recursos empleados para estos productos y finalmente ha generado una base histórica para evaluar no solo la calidad del producto sino también el resultado del profesional agrónomo frente a la calidad de tallos que la finca o centro de costos produce. A continuación, se presente el cuadro resumen de las enfermedades y plagas suscitadas durante al año 2019:

Tabla No. 22 Cuadro de enfermedades y plagas año 2019 en USD dólares.

Tallos Nacionales	(%)	Tallos
% ARANA	6.62%	369,282
% BOTON CHATO	0.08%	4,605
% BOTON DEFORME	5.73%	319,894
% BOTON PEQUEÑO	0.21%	11,572
% BOTRYTIS	11.63%	649,021
% DECOLOR. BOTON	0.52%	28,923
% FITOTOXICIDAD	0.35%	19,341
% FLOR ABIERTA	4.49%	250,715
% FLOR CERRADA	0.27%	15,074
% FLOR VIEJA	2.47%	137,625
% FOLLAJE CLOROTIC	5.11%	284,959
% FOLLAJE MALTRATA	10.34%	576,685
% FOLLAJE SUCIO	0.83%	46,503
% MILDIU VELLOSO	2.91%	162,361
% OIDIUM	11.47%	639,722
% PULGON	0.12%	6,473
% FOLLAJE O BOTON	0.88%	49,127
% TALLO CORTO	0.87%	48,437
% TALLO DEBIL	12.39%	691,345
% TALLO TORCIDO	11.30%	630,585
% TALLO SIN FOLLAJE	0.88%	49,001
% TRIPS	10.54%	588,151
Totales	100.00%	5,579,401

Fuente: Empresa florícola Guaisa SA

Elaborado por: El Investigador

Cabe mencionar que, si se diferencia la flor nacional de la flor de exportación se puede mantener controlado los costos de manera adecuada, siendo los primeros los que no deben ser de gran impacto financiero en el ejercicio contable, durante el año 2019 fruto del trabajo de investigación se ha podido detectar que existe alrededor de unos 950 mil dólares incluidos en el costo de producción que han sido producto de enfermedades y plagas.

Tabla No. 23 Cuadro de costo de enfermedades y plagas año 2019 en USD dólares.

Tallos Nacionales	(%)	Tallos	Costo Unitario	Costo Total
% ARANA	6.62%	369,282	0.169	62,342.23
% BOTON CHATO	0.08%	4,605	0.169	777.36
% BOTON DEFORME	5.73%	319,894	0.169	54,004.58
% BOTON PEQUEÑO	0.21%	11,572	0.169	1,953.53
% BOTRYTIS	11.63%	649,021	0.169	109,567.97
% DECOLOR. BOTON	0.52%	28,923	0.169	4,882.81
% FITOTOXICIDAD	0.35%	19,341	0.169	3,265.13
% FLOR ABIERTA	4.49%	250,715	0.169	42,325.75
% FLOR CERRADA	0.27%	15,074	0.169	2,544.76
% FLOR VIEJA	2.47%	137,625	0.169	23,233.97
% FOLLAJE CLOROTIC	5.11%	284,959	0.169	48,106.89
% FOLLAJE MALTRATA	10.34%	576,685	0.169	97,356.09
% FOLLAJE SUCIO	0.83%	46,503	0.169	7,850.71
% MILDIO VELLOSO	2.91%	162,361	0.169	27,409.86
% OIDIUM	11.47%	639,722	0.169	107,998.10
% PULGON	0.12%	6,473	0.169	1,092.80
% FOLLAJE O BOTON	0.88%	49,127	0.169	8,293.58
% TALLO CORTO	0.87%	48,437	0.169	8,177.21
% TALLO DEBIL	12.39%	691,345	0.169	116,713.11
% TALLO TORCIDO	11.30%	630,585	0.169	106,455.45
% TALLO SIN FOLLAJE	0.88%	49,001	0.169	8,272.31
% TRIPS	10.54%	588,151	0.169	99,291.76
Totales	100.00%	5,579,401		941,915.98

Fuente: Empresa florícola Guaisa SA

Elaborado por: El Investigador

El control adecuado de las plagas y enfermedades; así como también el uso adecuado de técnicas de cultivo y propagación disminuirán los costos asociados por emplear recursos y mano de obra a plantas que no ayuden a generar ingresos o no sean rentables para la compañía. Además, es un punto rojo o de alerta para que un futuro sea considerado que dicha planta o invernadero sea erradicado o dada de baja.

8. Discusión

Históricamente, la empresa no ha contado con un sistema adecuado de costeo, para ello, es importante realizar un análisis pormenorizado de aquellas erogaciones necesarias para producir una rosa; el costo de producción del período, se lo obtenía de manera general dividiendo los costos acumulados a una determinada fecha frente a los tallos producidos, únicamente aquellos considerados como tallos de exportación; tal como se puede apreciar, aplicando el costeo ABC se ha logrado determinar de una manera fiable los costos de producción y en base a los objetos de costo (variedades).

La diferencia del costo de producción unitario entre el tradicional y el ABC demuestra que no se puede considerar el producto terminado como uno solo, las variaciones

existentes entre los diferentes objetos de costo, hacen conocer que existen actividades y procesos distintos para ciertas variedades y del mismo modo existen plantas y variedades más propensas a obtener enfermedades y plagas por cuanto necesitan más cuidado y más materiales para poder producir.

El costo unitario por color se ha podido determinar mediante la aplicación de la metodología del ABC basando en la calidad de los registros y de un control adecuado de las actividades en los distintos departamentos aplicando la tasa departamental adecuada según los recursos a asignar.

Con la aplicación del método de costos ABC, se puede apreciar una distribución adecuada de los costos mediante el factor ponderaste de la actividad, de esta manera la compañía obtiene costos más razonables y de manera más fiable, así como la repartición de los costos indirectos en base a una manera más técnica.

Los tallos de flor nacional consideran una pérdida significativa sobre el cual gerencia debe tomar decisiones correctivas, durante el año 2019 se logró determinar 900mil USD de costo asociado a los mismos que, por enfermedad o calidad, estos tallos no lograrán ser vendidos para recuperar su importe de producción, en base a lo mencionado pueden estos ser considerados como un control gerencial a nivel de eficiencia sobre el uso de recursos y la efectividad del jefe de finca o técnico de campo.

9. Conclusiones

Al finalizar el trabajo de investigación en la compañía, se pueden llegar a las siguientes conclusiones:

El actual sistema implementado en la compañía no logra cumplir con los objetivos y exigencias de la alta gerencia, esta no permite detectar errores con tiempo, ni tampoco permite ver de manera propicia desviaciones significativas en el proceso productivo con el fin de realizar medidas correctivas, por lo que se tiene, ya la necesidad de realizar un cambio del sistema tradicional a otro sistema de costos más acorde a la realidad de la compañía.

La implementación de un nuevo sistema contable, una nueva gerencia, un nuevo producto, nuevas variedades, así como un nuevo sistema de costos en base a las actividades, implica, un cambio en el paradigma de las personas, al existir un sistema tradicional ya implementado y que se viene trabajando con los años; implica un nivel de compromiso a todo nivel.

El costeo o método ABC, es un instrumento eficaz para la designación y control de indirectos que intervienen en el proceso que, a diferencia de los directos éstos se imputan directamente a los productos / bienes producidos, estos deben asignarse en base a criterios técnicos y requieren de una doble asignación con las actividades y con los objetos de costo.

La identificación adecuada de las actividades implica la colaboración de todas las áreas y departamentos involucrados para obtener información más fidedigna y fiel a la realidad de la compañía y los estándares empleados siempre serán sujetos a revisión para con el tiempo irles adecuando y ser más eficientes, ya que se depende del nivel de conocimiento, tecnicismo y experiencia de las personas involucradas y que laboran en la compañía.

Los resultados al aplicar el método ABC, en el caso particular, en general, se vio una baja en el costo de los tallos producidos al incluir los tallos de flor nacional que en el método tradicional eran absorbidos por los tallos de exportación y no se consideraban para un análisis adicional sobre las deficiencias o mermas resultantes de procesos de producción deficientes, por ello, este modelo debe ser considerado como una herramienta fiable para la medición de los rendimientos por producto y por actividad como un método de control de gestión, por el cual se provee de información para el reflejo de la rentabilidad orientado a la toma de decisiones.

El modelo ABC es considerado como una herramienta gerencial, más no un nuevo sistema contable que implique un cambio de tecnología o ERP contable, mejora la productividad y el análisis de los procesos productivos como operativos de la empresa, este modelo busca además dar soporte a gerencias para tomar adecuadamente correctivos y en cuanto a la fijación de precios de venta así como la rentabilidad de los productos puesto que, las decisiones que se tomen rezan sobre una base más técnica y eficiente.

Finalmente, se puede llegar a la conclusión que el sistema óptimo para determinar de manera más fiable el costo de producción es aquel proveniente de la aplicación adecuada en base a las actividades o modelo ABC, puesto que nos da de manera eficaz información técnica y eficiente que permite una mejor toma de decisiones a nivel financiera y de producción, identifica por variedad; así como de color los costos asociados a los mismos, asocia de mejor manera la rentabilidad y separa de manera adecuada los tallos no considerados como exportables; herramientas necesarias para mejorar de carácter significativo el proceso productivo inherente al mismo.

10. Recomendaciones

De conformidad a la investigación realizada en la compañía sobre el impacto del costeo ABC en el proceso productivo se puede argumentar lo siguiente:

Se recomienda establecer una relación costo-beneficio para determinar si en un futuro es adecuado o no la ejecución de un modelo de costos adecuado a la realidad de la compañía que resuma y consolide todos los módulos que conjugan para elaborar información financiera más adecuada y eficiente.

Es recomendable en el futuro cambiar el sistema de costos actual, el sistema ABC como se ha podido observar es una herramienta la cual permitirá alcanzar los objetivos frente a datos e información más adecuada y preciso para el beneficio de la empresa y de los tomadores de decisiones quien en cierto punto pueden acoplar sus actividades para determinar que producto o conjunto de variedad resulta más rentable que otra.

Implementar una política de costos al proceso productivo para castigar procesos deficientes, así como determinar directrices sobre mecanismos que ayuden a contrarrestar posibles efectos de competencia, inflación, crédito y pérdidas no esperadas.

Evaluar continuamente los cost-drivers o conductores de costo para irlos perfeccionando con el tiempo para obtener más resultados reales y de mejor calidad.

La información financiera es esencial y sirve como base para la óptima ejecución del modelo ABC, por lo que, la persona que suministra dicha información (Contador) deberá ser una persona proba con un excelente perfil profesional que sea capaz de tomar decisiones para presentar información financiera de calidad y de manera oportuna.

11. Bibliografía

- Berrio Guzman Deys, C. C. (2020). *Costos para gerenciar organizaciones manufactureras, comerciales y de servicios. (2° edición)*. Obtenido de COSTO DE PRODUCCION: <http://costo-produccion.blogspot.com/2015/11/fundamentos-cost-driver.html>
- EXPOFLORES. (2019). *Informe Anual de Exportaciones*. Quito. Obtenido de https://expoflores.com/wp-content/uploads/2020/04/reporte-anual_Ecuador_2019.pdf
- Gómez, C., & Egas, A. (2014). *Análisis histórico del sector florícola en el Ecuador y estudio del mercado para determinar su situación actual*. Universidad San Francisco de Quito. Obtenido de <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/3323/1/110952.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Mackay, C., Franco, Z., Ruiz, K., González, G., & Poveda, G. (2020). El Sector Florícola Ecuatoriano Y Su Afectación En El Mercado Internacional Producto De La Pandemia Causada Por El Covid-19. En *Congreso Internacional Virtual Sobre Covid-19. Consecuencias Psicológicas, Sociales, Políticas Y Económicas (Mayo 2020)* (págs. 53-65). Obtenido de <https://www.eumed.net/actas/20/covid/5-el-sector-floricola-ecuadoriano-y-su-afectacion-en-el-mercado-internacional.pdf>
- Orellana, F. P. (s.f.). *CONTABILIDAD DE COSTOS II*. PERU: SOLUCIONES GRAFICAS S.A.C.
- PROECUADOR. (2019). <https://www.proecuador.gob.ec/estudio-flores>. Obtenido de <https://www.proecuador.gob.ec/estudio-flores>.
- Raffino, M. E. (29 de 08 de 2020). *CONCEPTO.DE*. Obtenido de COSTOS DE PRODUCCION: <https://concepto.de/costos-de-produccion/>

- Salazar, Y. (09 de 1 de 2016). *Sideshare*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/yulianasalazar796/tecnicas-e-instrumentos-de-recoleccion-de-datos-65599546>
- Silva, M. V. (25 de 01 de 2020). *EL COMERCIO*. Obtenido de EL COMERCIO: <https://www.elcomercio.com/actualidad/venta-local-flores-negocios-economia.html>
- Solano Morales, M. (23 de 06 de 2003). *GESTIOPOLIS*. Obtenido de SISTEMA DE COSTEO ABC: <https://www.gestiopolis.com/el-sistema-de-costeo-abc/>
- Torres Salinas, A. (2010). *Contabilidad de Costos Analisis para la toma de decisiones*. Mexico: Mc GrawHill.
- Trejo, J. G. (s.f.). *TECNOLOGIA CONTABLE*. Obtenido de TECNOLOGIA CONTABLE: <http://tecnologiacontablejuanguillermo.blogspot.com/2014/10/conceptos-basicos-de-costos-abc.html>
- Universidad Técnica de Ambato . (2020). *Observatorio Económico y Social de Tungurahua*. Universidad Técnica de Ambato. Obtenido de <https://blogs.cedia.org.ec/obest/wp-content/uploads/sites/7/2020/06/Diagn%C3%B3stico-sector-flor%C3%ADcola-Ecuador.pdf>

12. Anexos

Anexo No. 1 Resumen asignación CIF / proceso de cosecha

No	ACTIVIDAD	MOI	MPI	Arriendos	Deprec	Contratistas(MOI)	Mantenimientos	Mater Ind	Seguridad	Serv Basicos	Transporte	Varios	Total
1	CORTE	147,614.39	295,081.90	5,286.78	183,397.30	21,791.19	116,046.53	50,166.42	8,167.93	2,942.42	6,342.34	12,235.51	849,072.71
2	CAPUCHON	92,259.00	137,758.08	3,965.09	34,678.76	19,592.95	21,943.34	23,420.04	8,167.93	3,632.62	3,382.58	5,712.11	354,512.50
3	DESYEME Y CAPUCHON	138,388.49	94,965.81	1,321.70	50,017.45	21,428.00	47,473.58	16,144.99	8,167.93	4,904.04	16,067.26	3,937.74	402,816.98
4	PODA	55,355.40	5,769.79	687.28	25,008.72	19,127.82	15,824.53	980.91	8,167.93	3,656.84	17,758.55	239.24	152,577.01
5	DESHIERBE	55,355.40	524.81	660.85	35,012.21	21,071.19	22,154.34	89.22	8,167.93	12,108.74	25,369.36	21.76	180,535.80
6	LIMPIEZA	9,225.90	1,198.93	660.85	16,672.48	20,835.43	10,549.68	203.83	8,167.93	15,135.93	20,295.49	49.71	102,996.16
7	ESCARDADO	46,129.50	252.61	1,321.70	33,344.96	22,237.21	21,099.37	42.95	8,167.93	8,476.12	40,590.98	10.47	181,673.79
8	RIEGO	73,807.20	620.05	1,982.54	66,689.93	18,548.00	52,748.42	105.41	8,167.93	15,741.37	25,369.36	25.71	263,805.92
9	DRENCH	36,903.60	91.56	1,982.54	100,034.89	21,185.88	84,397.47	15.57	8,167.93	3,632.62	15,221.62	3.80	271,637.47
10	FELCO TRONIC	9,225.90	20,212.16	1,321.70	58,353.69	22,925.35	36,923.89	3,436.24	8,167.93	12,108.74	10,147.74	838.09	183,661.43
11	PLASTICO	9,225.90	-	-	50,017.45	23,753.67	21,099.37	-	8,167.93	24,217.49	76,108.08	-	212,589.88
12	FUMIGACION	27,677.70	68,194.33	3,965.09	19,673.53	20,351.19	36,923.89	11,593.61	8,167.93	14,530.49	15,221.62	2,827.66	229,127.04
	Totales	701,168.37	624,670.03	23,156.10	672,901.38	252,847.87	487,184.42	106,199.18	98,015.10	121,087.44	271,874.99	25,901.81	3,385,006.69

	Resumen CIF	CORTE	CAPUCHON	DESYEME Y CAPUCHON	PODA	DESHIERBE	LIMPIEZA	ESCARDADO	RIEGO	DRENCH	FELCO TRONIC	PLASTICO	FUMIGACION	Total
No		No de tallos	No de camas	No de camas	No de tallos	No de m2	No de m2	No de plantas	No de camas	No de camas	No de plantas	No de m2	No de camas	
1	AMARILLO	23,922.30	13,205.77	15,005.13	4,298.80	6,647.30	3,792.31	6,688.14	9,826.90	10,118.63	6,761.32	7,827.53	8,535.10	116,629.24
2	BLANCO	89,898.14	43,014.07	48,874.99	16,154.55	22,028.98	12,567.59	22,455.74	32,008.36	32,958.59	22,701.42	25,940.22	27,800.67	396,403.32
3	COLORES	41,988.54	23,188.08	26,347.60	7,545.27	12,262.27	6,995.66	13,087.81	17,255.11	17,767.36	13,231.00	14,439.44	14,986.82	209,094.97
4	CREMA	51,347.89	21,108.43	23,984.59	9,227.13	10,186.16	5,811.23	9,974.24	15,707.57	16,173.88	10,083.36	11,994.71	13,642.71	199,241.92
5	MIXTO	26,013.82	12,287.26	13,961.47	4,674.64	6,309.21	3,599.42	6,205.24	9,143.40	9,414.84	6,273.13	7,429.41	7,941.45	113,253.29
6	MORADO	41,017.31	15,216.10	17,289.38	7,370.74	8,028.17	4,580.09	7,861.54	11,322.86	11,659.00	7,947.56	9,453.56	9,834.40	151,580.71
7	NARANJA	13,366.24	5,823.02	6,616.44	2,401.89	3,010.66	1,717.59	3,231.31	4,333.12	4,461.76	3,266.67	3,545.21	3,763.51	55,537.41
8	ROJO	287,821.56	139,561.75	158,577.89	51,721.08	70,539.49	40,242.97	68,417.01	103,853.08	106,936.15	69,165.53	83,063.75	90,200.97	1,270,101.22
9	ROSADO	151,558.94	64,226.48	72,977.73	27,234.90	32,926.61	18,784.72	35,101.63	47,793.31	49,212.14	35,485.67	38,772.72	41,510.59	615,585.45
10	NACIONAL	122,137.97	16,881.55	19,181.76	21,948.00	8,596.94	4,904.58	8,651.13	12,562.19	12,935.12	8,745.78	10,123.33	10,910.81	257,579.16
	Totales	849,072.71	354,512.50	402,816.98	152,577.01	180,535.80	102,996.16	181,673.79	263,805.92	271,637.47	183,661.43	212,589.88	229,127.04	3,385,006.69

Fuente: Empresa florícola Guaisa SA

Elaborado por: El Investigador

Anexo No. 2 Resumen asignación CIF / proceso de post-cosecha.

No	ACTIVIDAD	CIF SEMESTRE I	CIF SEMESTRE II	CIF ANUAL
1	RECEPCION E HIDRATACION	331,766.59	292,571.49	624,338.09
2	CLASIFICACION	328,555.40	290,092.44	618,647.85
3	BONCHEO	190,458.45	168,805.63	359,264.08
4	ETIQUETADO	106,615.23	94,477.93	201,093.16
5	PERIFERICO	50,627.61	44,914.56	95,542.17
	Total	1,008,023.29	890,862.06	1,898,885.35

	Resumen CIF	RECEPCION E HIDRATACION	CLASIFICACION	BONCHEO	ETIQUETADO	PERIFERICO
No		tallos venta	tallos venta	tallos venta	horas trabajadas	horas trabajadas
1	AMARILLO	18,254.79	18,088.42	10,504.39	5,879.72	2,793.54
2	BLANCO	69,226.70	68,595.77	39,835.25	22,296.81	10,593.52
3	COLORES	33,941.95	33,632.61	19,531.28	10,932.20	5,194.04
4	CREMA	39,929.26	39,565.34	22,976.57	12,860.95	6,110.42
5	MIXTO	23,084.08	22,873.69	13,283.32	7,435.47	3,532.70
6	MORADO	32,124.05	31,831.27	18,485.20	10,346.94	4,915.98
7	NARANJA	10,234.16	10,140.89	5,889.06	3,296.70	1,566.31
8	ROJO	229,592.12	227,499.61	132,114.64	73,949.40	35,134.39
9	ROSADO	115,802.61	114,747.18	66,636.52	37,298.78	17,721.17
10	NACIONAL	52,148.35	51,673.07	30,007.83	16,796.20	7,980.11
	Total	624,338.09	618,647.85	359,264.08	201,093.16	95,542.17

Fuente: Empresa florícola Guaisa SA

Elaborado por: El Investigador